NR INDEKSU 353965 PL ISSN 0860 - 1674

JOYSTICKI

WINDOWS 95

Bajtek

7'95

MAGAZYN KOMPUTEROWY

ROK ZAŁOŻENIA 1985

Nr 7 (119) / 95

CENA 2,80 zł (28000 zł)

TEST JOYSTICKÓW

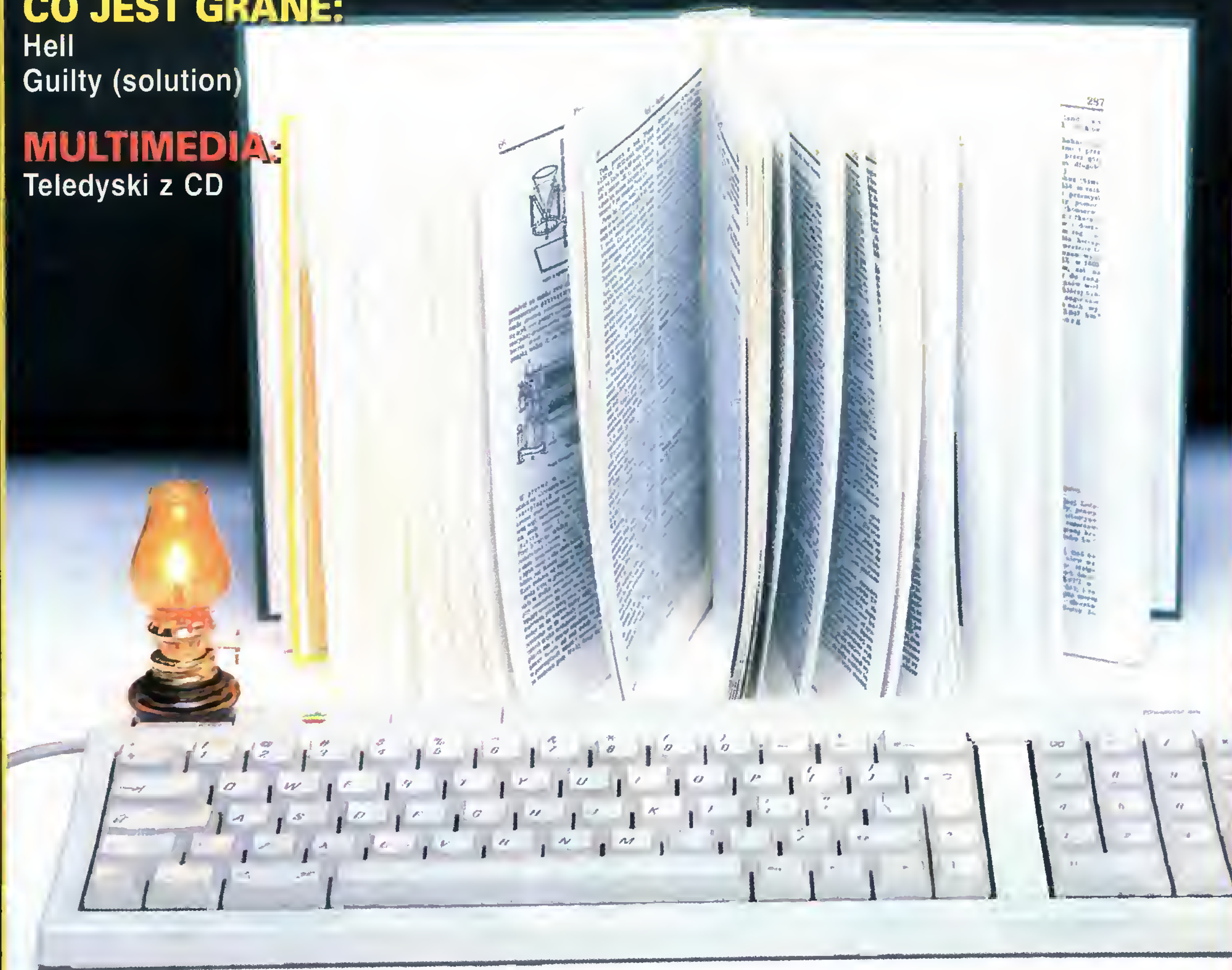
EDUKACJA:
Komputerowe encyklopedie

TELEKOMUNIKACJA:
Lista BBS-ów

PC FORUM:
Power Macintosh 6100/66 DOS Compatible
Malowanie światłem

CO JEST GRANE:
Hell
Guilty (solution)

MULTIMEDIA:
Teledyski z CD



■ *W starożytności, tzn. w czasach komputerów ośmiobitowych, joystick był urządzeniem powszechnym. Wprawdzie kupujący komputery takie jak Spectrum czy Commodore woleli wydać resztę gotówki na kopiowane kasety z grami niż dodatkowy osprzęt, ale po pierwszej wymianie gumek klawiatury zmieniali zdanie. Używanie Spectrusia do decathlonów*) można porównać do jazdy samochodem tylko na pierwszym biegu (zresztą również w przypadku peceta, jest to zwykłe zarzynanie klawiatury, tyle że trwa zwykle dłużej).*

Testujemy joysticki

Z różnych względów, historia joysticków pecetowych zaczęła się stosunkowo niedawno. Próby podłączania joy'ów pozostałych po 8-bitowych zabawkach nie mogły przynieść oczywiście efektów, przede wszystkim ze względu na zmieniony standard wtyczek. Do peceta pasują tylko 15 pinowe „męskie", podczas gdy do innych komputerów używamy zwykłej 9 pinowej „żeńskiej"**). Oprócz tego, w starych kartach MULTI I/O nie instalowano w ogóle gniazd GAME PORT, więc nawet posiadacze zakupionych za ciężkie pieniądze joyów firmy IBM mogli je... postawić na półce i „ćwiczyć na sucho"***).

Sytuacja poprawiła się nieco jakieś dwa lata temu, kiedy do naszej redakcji coraz liczniej dostarczano joysticki do testów. Jednak na rynku brakowało wtedy jeszcze gier obsługiwanych za pomocą joysticka, nie mówiąc o tym, że część gier nie „widziała" joy'ów podłączanych do MULTI I/O.

W sukurs wytwórcom joysticków szybko przyszli producenci kart muzycznych, instalując na niektórych z nich GAME PORTY. Dziś już ciężko jest znaleźć kartę, na której nie byłoby tego interfejsu, co więcej – coraz częściej znaleźć można na nich tzw. DUAL PORT, który pozwala na podłączenie dwóch joyów jednocześnie. Również ponad 90% kart MULTI I/O ma już zainstalowany port dla graczy.

Kolejnym etapem w rozwoju kontrolerów są karty przeznaczone wyłącznie do obsługi joysticków – produkują je m.in. firmy *SunCom* i *Advanced Gravis*. Największą zaletą tego typu hardware'u jest tzw. kompensacja szybkości na wyjściu, dzięki temu sprzęt działa identycznie na komputerach o różnych mocach obliczeniowych.

ANALOG vs DIGITAL

Joystick analogowy różni się od cyfrowego tym, że zamiast czterech blaszek czy mikroprzełączników odbierających sygnały od przechylanego drążka, posiada dwa (co najmniej) potencjometry, po jednym dla kierunku X i Y. W ten sposób, oprócz położeń 0 i 1, które są charakterystyczne dla joy'ów cyfrowych, dochodzi jeszcze wiele położeń pośrednich. Jeśli gra umie to odpowiednio wykorzystać, możemy np. poruszać się z różną, zależną od wychylenia drążka, szybkością.

W swojej długiej karierze gracza spotkałem zaledwie kilka gier w pełni obsługujących możliwości analogowego joy'a. Co najmniej dziwi więc fakt upartego trzymania się tego standardu – bo moim zdaniem joy'e cyfrowe są nie tylko tańsze, ale także wygodniejsze do grania (nie trzeba przechylać drążka o 45 stopni aby wykonać ruch).

Dokładny opis działania analogowego joysticka, wraz ze schematem karty MULTI I/O został opisany w *Bajtku 7/91* przez Marka Sawickiego.

JOYSTICK vs PC PAD

Jeszcze jedną ciekawą opcją dla graczy są tzw. **Game Pady**, które trzyma się zwykle oburącz, przez co nie zdają egzaminu w symulatorach. W większości gier jest to jednak sprzęt wymarzony, ponieważ działa jak joystick cyfrowy, tyle że dużo precyzyjniej – krótszy drążek, krótszy czas reakcji. W zależ-

ciąg dalszy na str 18



Bajtek®

MAGAZYN KOMPUTEROWY

Rok jedenasty, numer 7 (119)
Lipiec 1995
Nakład: 55000 egz.
PL ISSN 0860-1674
Nr indeksu 353965

Adres redakcji:
ul. Służby Polsce 4,
02-784 Warszawa,
tel./fax: (02) 644-77-17 (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

Redagują:
Tomasz Grochowski (red. nacz.),
Wojciech Jabłoński (zast. red. nacz.),
Tomasz Piotrowski (sekr. red.)
Łukasz Czekajewski,
Marcin Lis,
Piotr Perka,
Maciej Pietraś,
Michał Szokoło,
Jacek Trojański.

Stale współpracują:
Marcin Frelek,
Marcin Jaskólski,
Mariusz W. Krawczyk,
Piotr Ługowski,
Dariusz Michalski,
Grzegorz Szałajko,
Maciej Wiewiórski

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych oraz zastrzega sobie prawo do adiustacji, doboru tytułów i dokonywania skrótów nadesłanych materiałów.

Opracowanie graficzne:
Dobrochna Badora-Zawadzka

Skład i łamanie:
Studio DTP Wydawnictwa
Robert Walczyński, Krzysztof Mizgalski,
Piotr Szczupakowski, Honorata Kozon

Zdjęcia:
M. Zawadzki

Druk:
Zakłady Graficzne Sp. z o.o.
ul. Okrzei 5
64-920 Piła

Wydawca:
Wydawnictwo Bajtek®
ul. Służby Polsce 2,
02-784 Warszawa,
tel./fax: (02) - 644 77 37

Prenumerata:
Dział Prenumeraty Wydawnictwa
Alicja Baczyńska (godz. 9⁰⁰-17⁰⁰).
Dział wysyła także numery archiwalne i dyskietki shareware'owe.

Reklama: Dział Reklamy Wydawnictwa
Ewa Mroczek (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

Bajtek BBS - Michał Szokoło (Sysop)
tel. (02) - 628-45-94 (godz. 19⁰⁰ - 9⁰⁰)

Są wakacje, wylegujemy się na plaży, wałęsamy po bezdrożach a gdzieś tam za górą, rzeką a może nawet w tym małym budynku niedaleko, niewidzialny elektroniczny pająk rozpościera swą sieć. Pajęczyna, z każdą minutą coraz większa, skleja co godzinę 300 następnych komputerów, w tym jeden w Polsce. Z roku na rok ich liczba się podwaja. Gdyby utrzymała się tendencja wzrostowa Internetu, bo o nim mowa, w roku 2005 liczba połączonych siecią komputerów przykroczyłaby liczebność ludzkości.

Jeden z moich znajomych "wędrując" po serwerach w USA, przypadkowo spotkał znajome nazwisko na liście użytkowników. Napisał list (elektroniczny oczywiście) a po drugiej stronie oceanu dawno nie widziana koleżanka upatrywała się ze zdumieniem w ekran monitora. Przez ponad pół godziny "konwersowali" za pomocą klawiatury opowiadając stare dzieje.

Nic specjalnego – ktoś powie – przecież już od lat istnieje telefon i można rozmawiać do woli. Jednak telefon to głos, nic więcej, zaś Internet jest właściwie w powijakach – wszystko jeszcze przed nim. Już teraz możemy widzieć rozmówcę, lub nawet kilku rozmówców, na ekranie komputera. Technologicznie rzecz biorąc możemy widzieć go nawet trójwymiarowo – to tylko kwestia specjalnej kamery z dwoma obiektywami z tamtej strony i charakterystycznego kasku na naszej głowie. Cóż jednak z tego – bo skoro nasz rozmówca też ma kask, to nic właściwie nie widać!

Chodźmy krok dalej. Można spotkać się w sztucznej, cyfrowej rzeczywistości. Ja w Warszawie, ona w Madrycie. Nasze oczy widzą wirtualny stolik, na wirtualnym tarasie nad wirtualnie burzliwym morzem. Słychać krzyki mew i szum przyboju. Przede uszystkim jednak widać i słychać siebie nawzajem. Słucham jej i patrzę na twarz, która jest równie piękna jak dwa lata temu. Nic dziwnego, w komputerze nic się nie starzeje. Ona ogląda mój garnitur (wprost z kolekcji Microsoft-Dior) i pyta jakim programem renderującym go deprasowałem, bo jest świetnie pognieciony, jak prawdziwy.

Jeśli dodać, że przy tym stole może nas być więcej, w dodatku każdy może mieć po cztery ręce (aby się lepiej gestykulowało), to rysuje się wizja wspaniałej zabawy. Fanatycy gier komputerowych już zacierają małe rączki – spotkać się w kilku w tym trójwymiarowym, wirtualnym świecie i wybrać się na smoki, polatać w kosmosie lub trywialnie postukać pałkami po głowie.

Odłóżmy jednak na bok wizje, których realizacja jest bardziej chyba kwestią pieniędzy niż czasu i spójrzmy, co dzieje się w świecie komputerów obecnie. W tym numerze znajdziecie miedzy innymi połączony z testem przegląd joysticków, pierwszy zwiastun nadchodzących Windows 95, obszerny opis Macintosha potrafiącego przeobrazić się w peceta, przedstawienie kilku multimedialnych encyklopedii i pierwszy z serii artukułów opisujących "malowanie światłem". Polecam.

Wojciech Jabłoński

Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek

WYDARZENIA MIESIĄCA

ABC DATA

- sprzedaje już pakiet Lotus SmartSuite ver. 3.1 w języku polskim. Oprogramowanie to jest dostępne już od czerwca jedynie w sieci dealerów ABC Data,
- wraz z firmą Altkom organizuje szkolenia dla pracowników firm zainteresowanych uzyskaniem certyfikatu Lotusa.

AMERICAN POWER CONVERSION

- informuje, że seria zasilaczy awaryjnych Back-UPS Pro, jako pierwsza z wyrobów zabezpieczających zasilanie, otrzymała oficjalną licencję od firmy Microsoft "Designed for MS Windows 95". Program PowerChute Pro. współpracując z zasilaczem Back-UPS Pro umożliwia bezpieczne wyłączenie stacji roboczej Windows 95 w przypadku przerwy w zasilaniu lub szkodliwych zaburzeń.
- od 1 czerwca 1995 roku wprowadza w USA telefoniczny system informowania klientów, działający w godzinach 9-16 pod numerem 0 800 25252.

AUTODESK

- prezentuje nowy produkt z rodziny AutoCAD, jakim jest AutoCAD OEM, produkt umożliwiający skrócenie czasu przygotowania aplikacji dla konkretnych grup klientów.
- informuje, że pakiet 3D Studio umacnia swoją pozycję wśród profesjonalnych aplikacji do animacji trójwymiarowych. Udział programu wzrósł z 31 do 48 procent, co oznacza że na co drugim stanowisku animacyjnym pracuje właśnie 3D Studio.
- przedstawia nową wersję pakietu AutoCAD dla systemu Windows 95. Wersja 13 jest szybka, w pełni 32 bitową aplikacją, korzystającą ze wszystkich zalet nowego środowiska.
- przygotowuje nowy produkt Autodesk Animator Studio, następcę dwuwymiarowego Animatora Pro. Nowy program oferuje narzędzia do tworzenia 24 bitowej grafiki i animacji, obróbkę sygnału wideo oraz dźwięku.
- zamierza włączyć do następnej edycji programu 3D Studio możliwości pracy w systemie Windows NT.
- sprzedaje dwa nowe produkty działające w ramach modułów 3D Studio: Mirage, do łączenia obrazów i animacji oraz MeshPaint 3D, do bezpośredniego rysowania na obiektach trójwymiarowych.
- informuje o przygotowaniu nowej wersji programu AutoCAD LT Release 2, populamego i niedrogiego pakietu wspomagającego projektowanie dwuwymiarowe.
- zapowiada wydanie pakietu AutoCAD LT Symbols, zawierającego zestaw ponad 1500 symboli używanych w architekturze, mechanice i elektryce.

CLICO

- oferuje pakiet Swift firmy NetManage, który jest przeznaczony do pracy w heterogenicznych środowiskach sieciowych. gdzie wymagane jest korzystanie z emulacji różnorodnych terminali i drukarek.

Dell działa inaczej

W 1984 roku w Austin w stanie Teksas została założona Dell Computer Corporation. W chwili obecnej firma ta jest zaliczana do czołowych producentów komputerów osobistych, sprzedaje swoje wyroby w 120 krajach, a roczny obrót w 1994 roku wyniósł 3,5 mld dolarów. Już od 1992 roku działa Dell Computer Poland, firma która może się pochwalić sprzedażą ponad 20 tysięcy komputerów na terenie naszego kraju.

Na konferencji prasowej w dniu 9 czerwca, która odbyła się w warszawskiej siedzibie Della, przed-



Komputery Dell OptiPlex X500

stawiono aktualną strategię firmy. Na początku najważniejsza kwestia. Dell nastawia się na sprzedaż bezpośrednią, z pominięciem sieci dystrybucyjno-dealerskiej. W Polsce realizacja tego postulatu jest znacznie opóźniona, gdyż dotychczas tylko ok. 20% sprzętu jest dostarczana bezpośrednio.

Dell Computer Corporation jest jedną z nielicznych firm na świecie, które gwarantują krótkie czasy dostaw jednolitego sprzętu. Przy jednoczesnym zminimalizowaniu zapasów magazynowych oznacza to wyjątkową elastyczność. Klient sam definiuje swoje zamówienie, bez nacisku na jakiekolwiek konfiguracje standardowe. Dell oferuje także serwis u klienta w kolejnym dniu roboczym po zgłoszeniu reklamacji, jednocześnie stosując bezpłatną pomoc telefoniczną.

W obecnej ofercie firmy znajduje się siedem podstawowych modeli: dwa notebooki, trzy stacje typu desktop i dwa serwery sieciowe. W notebookach Latitude XP i XPi zastosowano procesory 486DX4 i Pentium (75 i 100 MHz), nowe baterie o większej pojemności elektrycznej (ogniwa litowo-jonowe), większe wyświetlacze w standardzie Black Matrix, zapewniające doskonały kontrast i szeroki kąt widzenia. Seria desktopów OptiPlex zaczyna się od modelu 486e z procesorem 486DX2 66 lub 486DX4 100 MHz. Dwa kolejne komputery, X500 i DGX są już wyposażone w procesory Pentium (75, 100 lub 120 MHz), a DGX może nawet pracować w konfiguracji dwuprocesorowej. Serwery PowerEdge są komputerami o architekturze EISA/PCI z możliwością pracy dwuprocesorowej. Oczywiście, zastosowano w nich Pentiumy. (TG)

Trochę o El-Muzyce

Pisaliśmy już o ostatniej płycie Marka Bilińskiego „Dziecko Słońca". Właśnie z okazji jej wydania zorganizowano 5 czerwca w Warszawie konferencję prasową, w czasie której nie tylko skomentowano najnowszą płytę, lecz zademonstrowano najnowszy wideoklip Marka Bilińskiego pod tytułem „Początek światła". Konferencja dotyczyła nie tylko aspektów czysto muzycznych lecz także multimedialnych. Pokazano na niej „Przeboje Muzycznej Jedynki", wyprodukowane przez Digiton i CD-ROM Galleries Inc. Tę ostatnią firmę reprezentował p. Artur Mrozowski, który już zapowiedział kolejne produkcje wielomedialne obrazujące twórczość polskich muzyków. Przygotowywany jest właśnie CD-ROM „Biliński Goes Multimedia". Chciałbym przypomnieć, że muzyka elektroniczna i osoba Marka Bilińskiego gościła na łamach Bajtka już w roku 1987.

Telewizor w komputerze

W dniu 2 czerwca br. odbyła się w Łazienkach konferencja prasowa firmy Apple Computer IMC Poland SAD Ltd. Przedmiotem spotkania była prezentacja najnowszego, multimedialnego komputera Macintosh Performa 5200 CD oraz przedstawienie możliwości komputerów multimedialnych na przykładzie Macintosh LC 630.

Macintosh Performa 5200 CD jest zwiastunem nadchodzących czasów – jedno urządzenie pełni rolę komputera, odbiornika TV oraz odtwarzacza płyt kompaktowych z muzyką i obrazem. Sercem komputera jest procesor PowerPC 603 taktowany zegarem 75 MHz. Zintegrowany 15-to calowy monitor wyświetla grafikę w 32 tys. kolorów. Ponadto komputer wyposażony jest w szybki (czterokrotny) napęd CD-ROM, parę głośników, tuner TV i... pilota w standardzie SONY, który pozwala sterować całym zestawem nie ruszając się z łóżka.

Tuner TV umożliwia zaprogramowanie 180-ciu programów w standardzie PAL, SECAM i NTSC. Obraz telewizyjny możemy oglądać w okienku lub na całym ekranie (jakość nie różni się od zwykłego telewizora).

Komputer może współpracować z magnetowidem lub kamerą wideo i pozwala np. wyedytować sobie filmy z wakacji. (TSP)

P.S. W następnym numerze Bajtka znajdzie się test komputera Performa 5200 CD.



Serwer na medal

Na targach Inforsystem'95 nagrodzono złotym medalem rodzinę serwerów firmy ICL teamserver i superserver. Komputery te mogą korzystać z dwóch typów procesorów: Intel i SPARC, oraz zastosować większą niż 1 liczbę CPU. Team i superserver mogą pracować w systemach: UNIX SVR4.2, Novell NetWare, MS Windows NT Advanced Server, OS/2, SCO UNIX. Jeśli mówimy o serwerze, to myślimy także o bazach danych. Komputer firmy ICL może pracować w systemach baz danych: Informix, Ingres, Oracle, Progress, Adabas, Sybase.



Superserver I Teamserver firmy ICL.

CAD/CAM 95

W dniach od 6 do 9 czerwca 1995 r. w Warszawie odbyły się Targi Zastosowań Informatyki w Przemyśle i CAD/CAM 95. Skierowane były do wszystkich tych, którzy szukali rozwiązania problemów związanych z informatyzacją swoich przedsiębiorstw. Tematyka obejmowała metody przetwarzania danych, programy wspomagające zarządzanie i prace menadżerów oraz to, co było najciekawsze dla architektów – programy wspomagające prace projektowe.

Najbardziej widoczne były systemy projektowe oparte na światowym standardzie w dziedzinie CAD – programie AUTOCAD. Istnieją firmy, które zajmują się wyłącznie pisaniem aplikacji dla programu AUTOCAD – stworzono ich już ponad 3000.

Firma APLIKOM 2001 zaprezentowała program ACAD-BAU – wysoko wyspecjalizowane narzędzie dla architektów, które w połączeniu z AUTOCAD-em i 3D STUDIO daje niespotykane dotąd możliwości tworzenia, ograniczone jedynie wyobraźnią twórcy.

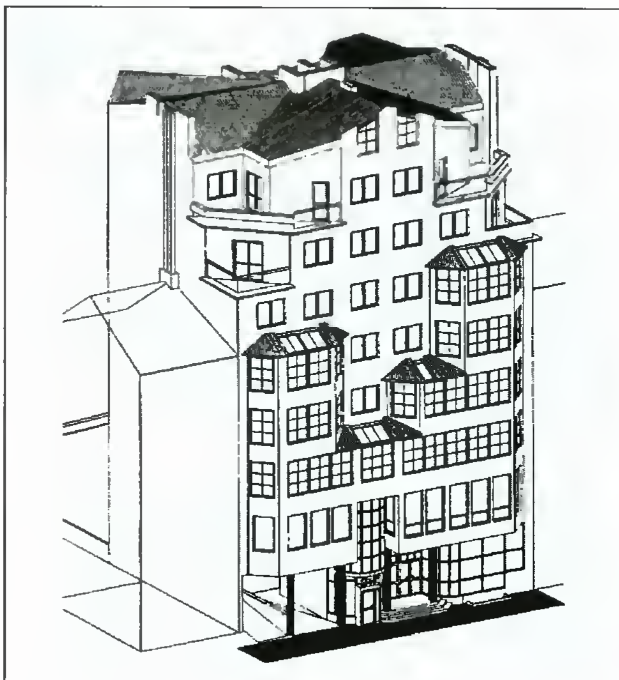
Bardzo cenne w pracy i dostępne dla wielu branż projektowych są biblioteki rysunkowe pod nazwą DYBY – stworzone przez gdańską firmę PROCAD Studio. Warto również przedstawić CAD Kon proponowany przez firmę Gentel. Do systemu tego dostępne są liczne moduły tematyczne z obszernymi bibliotekami elementów rysunkowych.

Aby czytelnicy nie popadli w zbytnią euforię dla ochłody informuję, że zestaw projektowy AUTOCAD + ACAD BAU kosztuje około 10000 zł, czyniąc go dostępnym jedynie dla wybranych. Niewiele tego typu programów jest dostępnych dla przeciętnych PC-towców, ale są to przecież programy wysoce specjalistyczne, które tak naprawdę interesują jedynie garstkę potencjalnych klientów.

Równie popularny jak AUTOCAD jest Micro Station, środowisko projektowe o podobnych możliwościach technicznych, dla którego napisano już ponad 1000 aplikacji różnego typu. Trudno jest porównywać tak skomplikowane i wielofunkcyjne programy, ale wrażenie przystępności i łatwość obsługi stawia, według mnie, Micro Station oczko wyżej od AUTOCAD-a. Firma Visitronics proponuje wzbogaconą wersję Micro Station przeznaczoną dla budowlańców i architektów za 12000 zł.

Oprócz AUTOCAD-a, Micro Station i tworzonych dla nich aplikacji, dostępne są na naszym rynku programy w całości dedykowane dla jednej branży np. CADPIPE – inteligentny program do projektowania orurowań, CHEMCAD – symulator procesów chemicznych, czy też CADMECH – przeznaczony dla mechaników.

Na zakończenie chciałbym przedstawić program ARCHIDRAW, w całości stworzony przez Polaków, uwzględniający polską specyfikę i przyzwyczajenia projektantów. Posiada on bogate biblioteki oparte o krajowe normy. Jego możliwości nie ustępują programom proponowanym przez firmy zachodnioeuropejskie czy amerykańskie. Pozwala stworzyć nie tylko kompletną dokumentację techniczną dla wykonawcy ale przy jego pomocy można wykonać pełną wizualizację 3D przeznaczoną dla potencjalnych inwestorów. Największym jednak atutem ARCHIDRAW-a jest cena, która za pełen zestaw złożony z pakietu podstawowego, pakietu do wizualizacji 3D, biblioteki mebli oraz konwertera DXF-TAG, zamyka się w kwocie 3300 zł. (Grzegorz WINTAK)



ArchiDraw jest całkowicie polskim programem. Na podstawie opisu kolejnych kondygnacji i ich wysokości potrafi samodzielnie generować rysunki dowolnych przekrojów, elewacji, aksonometrii i perspektywy.

Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

3COM
- otwiera przedstawicielstwo w Polsce pod adresem: Warszawa ul. Migdalowa 4 tel. 6451351, fax 6451352.
- przedstawia pierwszą kartę sieciową w standardzie szybkiego Ethernetu o symbolu Fast EtherLink PCI 10/100 Parallel Tasking. Stanowi ona część kompletnego systemu 100BASE-T o szybkości transmisji 100 Mb/s.
- prezentuje nowy adapter sieciowy wykorzystujący technologię przetwarzania równoległego dla komputerów PC. Nowy adapter o nazwie EtherLink III Parallel Tasking PCI Bus Mastering spełnia rolę modułu sterującego dostępem do szyny lokalnej PCI przy przesyłaniu danych.

COMPAQ
- prezentuje dwa nowe monitory: Compaq 140 Color i Compaq 150 Color, zaprojektowane specjalnie z myślą o użytkownikach komputerów biurowych. Maksymalna rozdzielczość wynosi 1024x768 bez przeplotu, a wielkość plamki 0,28 mm.

COMPUTERLAND
- informuje o otwarciu publicznej subskrypcji akcji przedsiębiorstwa w dniach 5-19 czerwca. W ofercie publicznej zaoferowano 390720 akcji w cenie 22,5 zł.
- prowadzi zaawansowane prace związane z realizacją umowy podpisanej z Elbrewery Company w Elblągu. Umowa dotyczy zaprojektowania, dostarczenie, ułożenia i uruchomienia instalacji teletechnicznej w nowym budynku administracyjnym zakładów EB.
- organizuje seminarium dla swoich klientów pod nazwą "Productive information technology".

DELL COMPUTER CORPORATION
- zostaje sklasyfikowany na piątym miejscu wśród firm komputerowych w Europie pod względem wysokości obrotów. Dell wyprzedził takie firmy jak m.in. Vobis, Digital, Olivetti, Escom, Packard Bell. Pierwsze miejsce stale zajmuje Compaq, drugie IBM, trzecie Apple, czwarte Hewlett-Packard.

EMULEX
- proponuje nowy sieciowy Print Serwer NETQue Mate, będący rozwinięciem modeli NETQue i NETJet.

FISKARS POWER SYSTEMS
- otrzymuje jako jedna z pierwszych firm europejskich certyfikat zgodności wyrobów z normą EN ISO 9001:1994.
- odnotował ponad 30 procentowy wzrost sprzedaży w 1994 roku.

FUJITSU
- zapowiada wprowadzenie nowej drukarki laserowej LED, PrintPartner 8600. Jest to urządzenie oferujące szybkość druku 8 stron na minutę i rozdzielczość 600x600 dpi.

HEWLETT-PACKARD
- zostaje oficjalnym dostawcą technologii informatycznej na mistrzostwa świata w piłce nożnej 1998.
- tworzy nowy dział firmy, Computer

Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

System Group, która ma zapewnić większą efektywność działa i szybsze reagowanie na potrzeby klientów.
- prezentuje rewolucyjny sterownik Fibre Channel o ogromnej szybkości transmisji.
- wprowadza nowe wersje stacji sieciowych, opartych na komputerach klasy PC: 466DX i 4100DX.
- otwiera we współpracy z Informix Software Ltd. centrum współpracy technicznej.

IBM
- wprowadza nowe modele notebooków ThinkPad, wyposażone w ekrany LCD mogące służyć jako rzutniki oraz czułe na dotyk.
- produkuje nowe modele IBM PC 300 wyposażone w procesory Pentium 75 i 90 MHz. Najszybsze "Pentiumy", o częstotliwości 120 MHz są montowane w modelach IBM PC 700.
- ogłasza nowy produkt, OS/2 Warp Connect, gotowe rozwiązanie sieciowe dla małego przedsiębiorstwa.
- informuje, że serwer sieciowy AS/400 z procesorem 486DX2 66 MHz i kartą wejścia/wyjścia File Serving IOP, okazał się szybszy od maszyn wyposażonych w Pentium 90 MHz. Podstawą sukcesu jest zoptymalizowany algorytm obsługi pamięci podręcznej i osobne procesory wejścia/wyjścia przeznaczone do wykonywania operacji dyskowych.
- podkreśla, że w ciągu dwóch ostatnich lat zainstalowano w USA prawie 500 superkomputerów IBM SP2.
- zdobywa nagrodę czytelników magazynu Chief Information Oficer za system IBM RISC System/6000.
- ogłasza dziesięcioprocentową obniżkę cen większości komputerów osobistych, serwerów i komputerów przenośnych z linii: IBM PC 300/700, IBM PC Server i IBM ThinkPad.

JTT COMPUTER
- podpisuje umowę dystrybucyjną z firmą Boca Research, na mocy której zostaje oficjalnym dystrybutorem m.in. fax/modemów.
- oferuje kartę SoundExpression 14.4 VSp, kartę łączącą w sobie cechy fax/modemu, automatycznej sekretarki, poczty głosowej i karty dźwiękowej.

MICROSOFT
- przekazuje kolejną Otwartą Licencję Microsoft MOLP, którą zawiera z Bankiem Gdańskim. Jest to już druga licencja MOLP przekazana tej instytucji, która została przekazana przez sopocką firmę D.C.
- informuje o przygotowaniu wersji testowej Windows 95 Game Software Development Kit SDK, pakietu narzędziowego do opracowywania efektownych gier dla systemu Windows 95. W skład Windows 95 Game SDK wchodzą narzędzia programistyczne, kod źródłowy przykładowych programów, sterowniki i interfejsy programisty.
- planuje włączenie do Windows 95 modułu AutoPlay, który ułatwiać ma uruchamianie gier z dysków CD-ROM.
- zamierza włączyć Reality Lab, system realizujący trójwymiarowy rendering, zakupiony wraz z firmą Render-

Nowy sprzęt IBM

Błękitny gigant nie przerywa swojej akcji na rynku komputerów osobistych. Przebojami firmy International Business Machines są obecnie notebook i serwer sieciowy. Na rozwijającym się dynamicznie rynku komputerów podręcznych ThinkPad 701 wyróżnia się nietypowym rozwiązaniem rozkładanej klawiatury. Podczas otwierania notebooka dwie połówki klawiatury rozsuwają się i w efekcie uzyskujemy obszar klawiszy szerszy o 5 cm od obudowy komputera! ThinkPad posiada procesor 486DX2 50 lub DX4 75 MHz i kolorowy wyświetlacz TFT.

W dziedzinie zaawansowanego sprzętu sieciowego warto zwrócić uwagę na superserwer PC Server 720. Komputer ten może posiadać do 6 procesorów Pentium 100 MHz, dzięki czemu obsługiwać będzie struktury sieciowe z liczbą użytkowników przekraczającą 1000. Dla mniej wymagających warunków przygotowano PC Server 320 z dwoma procesorami Pentium 90 MHz, który jest przeznaczony dla sieci z maksimum 500 użytkownikami.

Oprócz samych komputerów IBM pracuje nad rozwiązaniami osprzętu peryferyjnego. Jednym z nich jest np. modem cyfrowy dla linii ISDN. WaveRunner, gdyż tak nazywa się ta karta, umożliwia komunikację z szybkością 128 KB/s. WaveRunner jest dostępny także w wersji na karcie PCMCIA. Jego zastosowanie nie jest ograniczone tylko do komunikacji z siecią ISDN, lecz można wykorzystać go jako zwykły modem analogowy standardu V.32 bis.



Modem analogowo-cyfrowy WaveRunner na karcie rozszerzenia i PCMCIA.

ComNet Warszawa 95

Od 20 do 22 czerwca trwała pierwsza międzynarodowa wystawa techniki sieciowej i telekomunikacyjnej ComNet Warszawa 95. Została ona zorganizowana na wzór ekspozycji ComNet odbywających się w innych krajach.

Impreze przeznaczona była w zasadniczej części dla profesjonalistów. Dominowały rozwiązania sprzętowe i programowe sieci dla średnich i dużych firm oraz kosztowne nowości. Z drugiej strony, najbardziej rzucały się w oczy stoiska Motoroli i Nokii z pagerami i telefonami komórkowymi (zarówno obecnego systemu NMT450 jak i mającego wejść GSM). Do tego Centertel z ekspozycją motoryzacyjno-plażowo-komórkową.

Wystąpili również potentaci w rodzaju AT&T (centrala 5ESS-2000 z ISDN), Philipsa (pagery), Ericsson (system Mobitex i radiomodemy do niego), APC (zasilacze UPS), Compaq...

Większość prezentowanych systemów sieciowych przewidywała możliwość podłączenia do Internetu. Podobnie oprogramowanie dla tych sieci. Prezentowane były m.in. produkty firm FTP Software i NetManage np. Chameleon (Centrum Oprogramowania Clico z Krakowa oferowało ten ostatni bo bardzo okazyjnej cenie).

Sam dostęp do Internetu oferowany był na dwa sposoby. NASK koncentrował się głównie na bezpośrednich podłączeniach i sieciach miejskich np. WARMAN-ie (sztywne łącza, szybka transmisja, bardzo wysokie ceny) podczas gdy ukryta w klitce firma Home SpaceNet oferowała względnie tani (150 zł miesięcznie) nielimitowany dostęp modemowy.

TP SA (nasz kochany monopol) prezentowała przyszłość telefonii w Polsce – łącza cyfrowe ISDN umożliwiające video-telefonię. Niestety, nie grozi to nam zbyt szybko.

Jak zwykle na tego typu imprezach był pełen wybór komponentów do konstrukcji sieci: modemy na linie dzierżawione, karty sieciowe (także PCMCIA i Centronics), szybki Ethernet (100 Mbit/s), routery, huby, bridge i swojskie centralki biurowe. Prezentowano również usługi w dziedzinie tzw. okablowania strukturalnego.

Produktów polskich było niewiele. Jeden modem (Computex 14400), kilka aparatów telefonicznych. Dla chętnych również uliczny automat telefoniczny na żetony – za jedyne 25 mln.

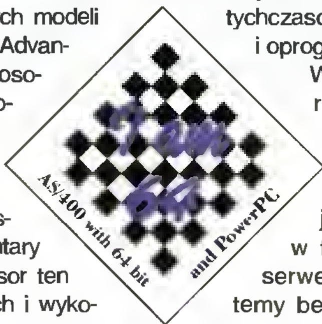
Wystawa wbrew szumnej zapowiedzi była niewielka, zmieściła się na parterze PKiN. Co dziwne, zabrakło tabunów nieletnich łowców prospektów... (MSZ)

COMNET
WARSAW'95



Nowe AS/400

Na konferencji prasowej 20-go czerwca '95 IBM poinformował o wprowadzeniu nowych modeli komputerów serii AS/400 – AS/400 Advanced Series. Nowość polega na zastosowaniu 64-ro bitowych procesorów z rodziny PowerPC – AS A10 i AS A30.



PowerPC AS A10 z zegarem 77 MHz jest procesorem jednoukładowym. W jego konstrukcji wykorzystano technologię CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Procesor ten posiada 1.4 mln. obwodów scalonych i wykonuje 3 instrukcje na cykl zegara systemowego.

PowerPC AS A30 z zegarem 154 MHz jest procesorem wieloukładowym, przystosowanym do wieloprocesorowego przetwarzania symetrycznego. Wykorzystano w nim technologię bipolarną BiCMOS. Jeden układ posiada 5.9 mln. obwodów scalonych i wykonuje 4 instrukcje na cykl zegara systemowego.

Procesory te zostały dopasowane do działania w środowiskach biznesu i zawierają dodatkowe instrukcje i usprawnienia zapewniające ochronę dotychczasowych inwestycji klientów w systemy i oprogramowanie AS/400.

Wszystkie komputery AS/400 (oprócz modeli B i wersji przenośnej) można łatwo rozbudować do nowego AS/400 Advanced Series. Ponad 25 tysięcy działających już na IBM AS/400 aplikacji – w tym 3 tysiące aplikacji typu klient-serwer – można przenieść na nowe systemy bez potrzeby modyfikowania, ani nawet ponownego kompilowania programów, przy pełnym wykorzystaniu możliwości 64-bitowej architektury.

Nowa oferta obejmuje wiele opcji w zakresie mocy obliczeniowej. Najpotężniejsze komputery AS/400 Advanced Series są ponad 30 razy wydajniejsze od dotychczasowych modeli. (TSP)

SEI w Internecie

20 czerwca firma Elbatex Poland zaprezentowała na konferencji prasowej nową inicjatywę międzynarodowego dystrybutora części elektronicznych – SEI (Sonepar Electroniqe International SA).

Konferencja zorganizowana została przez Elbatex Poland (sp. z o.o.), polski oddział austriackiej firmy Elbatex, która ze swojej strony jest częścią francuskiej grupy SEI.

Na początku p. Othmar Lackner (dyrektor d/s marketingu) przedstawił działalność i dotychczasowe osiągnięcia SEI i Elbatexu na świecie.

Pan. K. Stolarski, dyrektor d/s Europy Środkowo-Wschodniej, który obecnie zatrudnia 11 osób i planuje na ten rok obroty w wysokości 90 mln. szylingów austriackich. Firma zajęła 17-te miejsce wśród dystrybutorów i 49-te ogółem w rankingu „Computerworld".

W dalszej części, F. Hoffmeister występujący jako przedstawiciel Intela, przedstawił politykę dystrybucyjną tej firmy. Podkreślił on rolę współpracy z dystrybutorami, wymienił też zalety współpracy klientów z dystrybutorami, takie jak pewność co do parametrów zakupywanych części (co jest istotne w kontekście informacji o „przerabianiu" Pentium 75 na 90 przez nieuczciwych sprzedawców) oraz pomoc specjalistów firmy dla klientów.

Na zakończenie konferencji, p. Lackner zaprezentował (korzystając z popularnej przeglądarki WWW pod Windows – Netscape (Mozilla)) działanie internetowego katalogu SEI dostępnego jako strona WWW (World Wide Web). Mimo dość kiepskiego połączenia modemowego z Wiedniem, w ciągu niecałej minuty zdołał zaprezentować uzyskiwanie dokumentacji technicznej konkretnego układu (pamięci statycznej).

Dostępny w Internecie katalog pozwoli wszystkim zainteresowanym na łatwy dostęp do danych technicznych (łącznie ze schematami wskanowanymi z oryginalnych kart katalogowych), możliwość elektronicznego zamówienia dostawy lub próbki. Ponieważ system działa non-stop, informacje dostępne są o każdej porze dnia i nocy, także dla tych, którzy wpadną na genialne pomysły na ranem czy w dniu wolnym od pracy. Każda osoba posiadająca dostęp do WWW może zobaczyć katalog SEI w działaniu, wystarczy podać swojemu oprogramowaniu adres **http://www.sei-europe.com:8008**. Jest to pierwszy na świecie taki katalog.

Stworzenie katalogu nie było sprawą łatwą ani tanią. Jego uruchomienie – mimo otrzymania bezpłatnej pomocy technicznej od Marshalla – kosztowało prawie 3 miliony dolarów. Jego stworzenie i aktualizowanie (cotygodniowe) wymaga również zespołu kilkunastu osób zajmujących się wyłącznie tym zadaniem.

W związku z ogólnie znanym problemem niewielkiej dostępności Internetu w Polsce, filia Elbatexu planuje umożliwienie dostępu do tego katalogu również tym, którzy nie posiadają własnych kont Internetowych. Potrzebne będzie jedynie oprogramowanie, które pozwoli połączyć się z opłaconym przez tę firmę kontem. Numer telefonu nie jest jeszcze znany. (*MSZ*)

Tak wygląda strona tytułowa katalogu.



Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

Morphics Ltd., do kolejnych wersji Windows. 32 bitowa wersja Reality Lab 2.0 SDK ma być dostępna jeszcze w tym roku.

- zapowiada ukazanie się pakietu Microsoft Plus!, przeznaczonego do pracy z systemem Windows 95. Ma on za zadanie usprawnić korzystanie z nowego systemu, a w jego skład wchodzą: System Agent, narzędzia dyskowe, Compression Agent, Desktop Themes i Internet Jumpstart Kit. Pakiet zajmuje od 25 do 40 MB miejsca na dysku.

MINOLTA

- prezentuje nową serię drukarek laserowych. Są wśród nich modele drukujące z szybkością 6 stron na minutę, a także drukarka szybsza, oferująca wydruk 10 stron na minutę.

MOTOROLA

- oferuje nowe warunki nabycia telefonu komórkowego Associate 2000 i jego montażu w dowolnym samochodzie. W skład zestawu samochodowego, zapewniającego bezpieczną jazdę podczas rozmowy, wchodzi mikrofon, głośnik, uchwyt do słuchawki i uchwyt do mocowania aparatu.

NOVELL

- powiadamia, że UnixWare 2 Application Server, służący głównie do analiz ekonomicznych i zarządzania bazami danych jest w pełni zgodny z zaleceniami X/Open określonymi w specyfikacji XPG4 Base Profil Brand.

PIRACI

- ponoszą straty w Hong-Kongu, gdzie Urząd Celno-Akcyzowy skonfiskował ponad 18 tysięcy dysków optycznych CD-ROM, m.in. 999 egzemplarzy Encarty, 585 pakietów Works, 567 Office, 135 Cinemanii, 132 basketballu, 90 Visual C++ i 87 Magic School Bus.
- właściciel szwedzkiej firmy dystrybucyjnej Softsense zostaje skazany na karę 2 lat więzienia za zainstalowanie na 230 dyskach nielegalnych kopii DOS i Windows. Proces i orzeczenie sądu wywołały w Szwecji wiele komentarzy.

QMS

- zmienia dyrektorów działu Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki, którymi zostają: Jan Sundelin i Peter van Schaick.

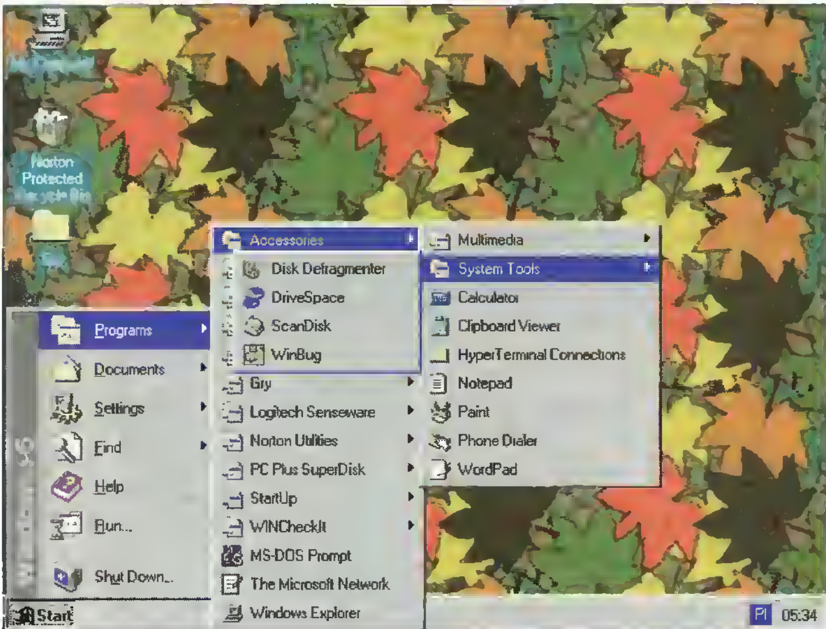
SONY

- ogłasza, że 25 maja 1995 roku rozpoczyna montaż telewizorów kolorowych Trinitron w warszawskim zakładzie.
- wprowadza dwa nowe, przenośne modele MiniDisc: odtwarzacz MD Walkman MZ-E3 i urządzenie do nagrywania MD Walkman MZ-R3.
- prezentuje dwa nowe modele MiniDisc do użytku domowego: Deck MiniDisc MDS-S30 i Deck MiniDisc MDS-302.

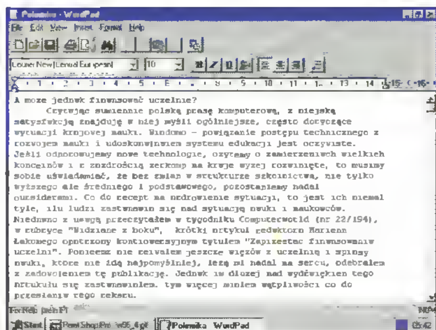
TCH COMPONENTS

- po niedługiej przerwie znów oferuje płytę IBM Cobalt z procesorem Blue Lightning SX3/75 (opis Bajtek 2/95)
- rozpoczął sprzedaż zestawów multimedialnych złożonych z CD-ROM-u i karty muzycznej

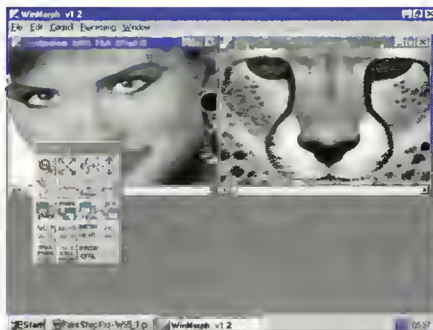
Już działają



Nowy elektroniczny pulpit roboczy Windows 95.



Następca Write'a - WordPad, wraz z Paintem, który zastąpił Paintbrusha.



Aplikacje z Windows 3.0 i 3.1 działają bez zarzutu.

Wiele kontrowersji wywołuje ciągle jeszcze niedokończony system operacyjny Windows 95. Złośliwi twierdzą, że niedługo będzie to Windows 96, lecz ja po pierwszym kontakcie z wersją testową jestem daleki od pesymizmu.

Z dużym prawdopodobieństwem system Windows 95 osiągnie sukces rynkowy, porównywalny z sukcesem Windows 3.0 i 3.1. Przecież to właśnie poprzednie wersje przygotowują grunt swoim następcom. Po Windows 2.0 niewiele osób wierzyło w powodzenie „okienek" na PeCetach, lecz potem sytuacja diametralnie się odwróciła.

Kilka dni temu podjąłem świadome ryzyko i zainstalowałem testową wersję Windows 95. Po kilkudziesięciu minutach niepewności odetchnąłem – wszystko działało jak należy. Wszystko, to znaczy: programy z Windows 3.1, programy DOS-owe, aplikacje dla Windows 95 (mam testowe Norton Utilities) i sam system operacyjny. Zmieniony został cały pulpit ekranowy, gdyż zrezygnowano z Menedżera Programów i okienek grupowych. Dodano listwę startową w dole ekranu i foldery, przypominające trochę system Macintosha. Podstawową zaletą nowego systemu ma być automatyczne konfigurowanie sprzętu. Odtąd będzie można zapomnieć o ustawianiu numerów przerwań, kanałów DMA itp. Wszystko to powinny wykonać Windows 95.

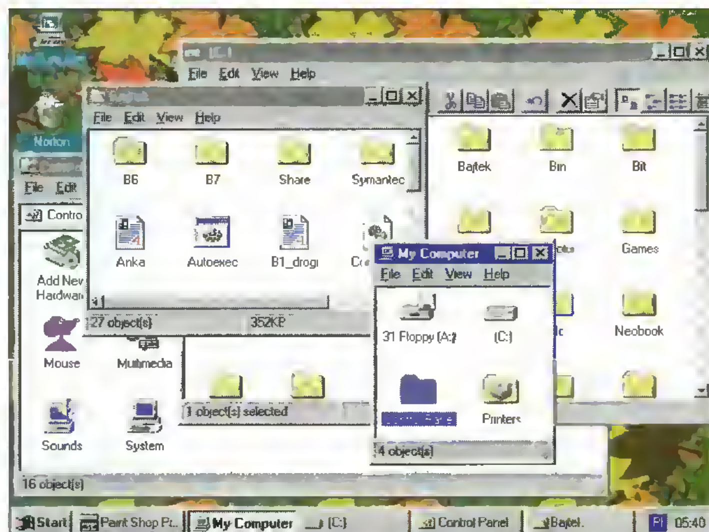
Oczywiście, nowe „okienka" posiadają zupełnie inną konstrukcję od strony programowej, lecz dla użytkownika najistotniejsza jest strona praktyczna. Jak już wspomniałem pracują w nich „stare" aplikacje z Windows 3.1 i 3.0. Pracują w sposób bezpieczniejszy, gdyż jakikolwiek błąd z ich strony nie oznacza zawieszenia systemu. Windows 95 potrafi usunąć z pamięci pojedyncze zadanie bez naruszania integralności pozostałych aplikacji. Duży sukces na drodze do prawdziwej wielozadaniowości.

Wszyscy pamiętamy problemy w uruchamianiu DOS-owych gier pod Windows. Kłopoty wynikały stąd, że każda bardziej zaawansowana gra jest także indywidualnym systemem operacyjnym. Najczęściej przejmuje wszystkie operacje systemowe i wykonuje je po swojemu. Grafika, pliki na dysku, dźwięk, klawiatura – te elementy są obsługiwane najczęściej bezpośrednio bez udziału procedur DOS-u. Taki sposób pracy koliduje zazwyczaj z „prawdziwymi" systemami operacyjnymi. Jak rozwiązać ten problem? Programiści Microsoftu podali jedną z prostszych odpowiedzi. Gdy Windows 95 stwierdzi, że dany program powinien działać w trybie „exclusive" (wyłącznym), czyli domaga się sterowania nad całym komputerem, wtedy można zapisać stan systemu na dysku i zrestartować komputer wczytując do pamięci właśnie tę aplikację. Po zakończeniu pracy (a może gry?) samoczynnie wczytują się Windows 95. Rozwiązanie proste i nadzwyczaj skuteczne, gdyż nie spotkałem gry, która w takim trybie odmówiłaby posłuszeństwa. Natomiast dla programów DOS-owych uruchamianych z wnętrza systemu można zdefiniować oddzielne pliki konfiguracyjne CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT, dzięki czemu dostępne są rózne opcje wykorzystania pamięci operacyjnej.

Do zalet nowych „okienek" zaliczyłbym także inny sposób gospodarki pamięcią wirtualną (nie trzeba zakładać stałego pliku wymiany), zastosowanie kosza na śmieci, systemowy deinstalator oprogramowania i szybkie cofanie operacji dyskowych. Widać wyraźnie, że wzrosło bezpieczeństwo pracy, a nowy pulpit roboczy wydaje się wygodniejszy. Aha! Windows 95 są gotowe do pracy sieciowej. Nie trzeba się martwić – dostęp do Novell NetWare i Windows NT Server jest automatyczny. Także bez tych środowisk można korzystać z własnych procedur komunikacji sieciowych, a nawet z dostępu do Internetu.

Zaryzykowałem instalację niesprawdzonego systemu operacyjnego i nie żałuję. Pracuje się jakby szybciej (na 4 MB RAM), a ekran monitora jakby przyjemniejszy. Być może to wpływ zbyt długiego obcowania z Macintoshami, które miałem przyjemność testować. Myślę, że Windows 95 mają przed sobą pomyślną przyszłość, gdyż każdy użytkownik poprzednich okienek z chęcią przesiądzie się na wygodniejszy i, co ważniejsze, bezpieczniejszy system.

Tomasz GROCHOWSKI



Teraz możliwe są już struktury typu "okienko w okienku,,.

Gdzie te czasy

...gdy na rynku panowały niepodzielnie komputery 8 bitowe, a pamięć 16 KB dokupowano oddzielnie jako rozszerzenie umożliwiające korzystanie ze skomplikowanych programów.

Te lata pionierskiej informatyki domowej minęły bezpowrotnie mniej więcej 5 lat temu i młodsi czytelnicy naszego pisma nie pamiętają ich już w ogóle. Większość czytelników nie ma pojęcia, jak bardzo dumny był posiadacz SPECTRUM 16 KB (to była CAŁA pamięć komputera).

Sam z łezką w oku wspominam te czasy, i nie bardzo odróżniam je od epoki Tutanchamona. Ludzie wtedy byli twardsi, a komputery prostsze i nie ma się co już nad tym rozwodzić. Jest jednak lato, sezon ogórkowy w pełni i tematyka artykułów może być swobodniejsza. Można więc chłodząc czoło woreczkami z lodem zastanowić się, co to właściwie jest komputer, i gdzie go dziś można znaleźć.

Gdy rozejrzymy się dookoła, okaże się, że otaczają nas rzeczy, które z powodzeniem można nazwać komputerem. By zobaczyć tokarkę sterowaną numerycznie, trzeba wyjść na zewnątrz, ale w wielu domach mamy sterowane mikroprocesorem pralki, kuchenki mikrofalowe czy sprzęt audio. Ba, co drugi zegarek potrafi zapamiętywać adresy, przypomnieć nam o spotkaniu, czy podać (tzn. wyliczyć!) fazy księżyca. Programy do nich przechowywane są w pamięci, wejście stanowi panel kontrolny, a wyjściem są np. przekaźniki wykonujące odpowiednie czynności. Mamy więc pełen komputer, mimo braku klawiatury, stacji dysków czy monitora.

Nadszedł czas, gdy komputery zaczynają opanowywać nawet dziedzinę – wydawałoby się – typowo ludzką: mózg. Nie wspominając nawet o *virtual reality*, urządzenia mające oddziaływać bezpośrednio na naszą psychikę można coraz częściej znaleźć w sklepach, czy anonsach prasowych. Opisywaliśmy niedawno urządzenie do nauczania w stanie odprężenia, dziś jesteśmy po testach redakcyjnych *Aktywatora umysłu* firmy Nowag. Właśnie opis parametrów technicznych urządzenia wywołał we mnie taką falę wspomnień i dywagacji: sercem urządzenia jest jednoukładowy komputer HD63 BO3PR, służący zwykle do sterowania urządzeniami. Ma on do dyspozycji 32 KB ROM i malutki 1 KB RAM. Śmiesznie brzmi, w porównaniu z grami na PC, które na 8 MB pamięci nie „pójdą". To jednak więcej, niż miał mój pierwszy komputer z prawdziwego zdarzenia – ZX81.

Urządzenie ma – oczywiście – swoje własne programy, ale daje się również programować (w dość skomplikowany sposób, bo dysponujemy tylko klawiaturą numeryczną). Pełni więc wszystkie funkcje komputera, choć z wyglądu przypomina raczej magnetofon.

Co to właściwie jest i jak działa? Dawno już odkryto, że mózg ludzki generuje fale elektryczne, których przebieg jest zależny od stopnia aktywności. Są one tak charakterystyczne, że pogrupowano je i nazwano. Mamy więc fale alfa – występujące podczas snu i głębokiego odpoczynku, oraz beta i gamma, które są charakterystyczne dla aktywności. Idea leżąca u podstaw tego typu urządzeń jest prosta i oparta na pomyśle zamiany skutku i przyczyny: jeśli wprowadzimy umysł w stan alfa, będzie on w stanie relaksu.

Aktywator składa się z procesora generującego dźwięki o określonej częstotliwości i w ustalonej kolejności, słuchawek i specjalnych okularów. Okulary są od strony oka wyposażone w świecące diody, migające w rytm podawanych przez procesor sekwencji. Całość ma na celu odizolowanie nas od zewnętrznego świata bodźców docierających do nas ciągle i przeszkadzających w skupieniu.

Dodatkowo do urządzenia można podłączyć magnetofon kasetowy, co pozwoli nam wybrać ulubione tło dźwiękowe (np. krzyk mew na tle szumu morza).

Słuchawki i okulary bynajmniej nie odcinają nas od świata na zasadzie hałasu i oślepiania. Po wybraniu odpowiadającego nam typu dźwięku i jasności świecenia (wszystko „z klawiatury", a nie potencjometrami), przestajemy słyszeć dźwięki zewnętrzne i odbierać bodźce wzrokowe z otoczenia.

Sprytnie wybrane częstotliwości, zmieniające się w rytm określonej sekwencji, doprowadzają z czasem nasz umysł do pożądanego stanu: alfa przy odprężeniu, beta przy programach pobudzających. I o to właśnie chodzi. Możemy do wyboru odprężyć się, lub skoncentrować w zależności od aktualnych potrzeb. Twórcy piszą, że metoda ta jest rewelacyjna do uczenia się przy zastosowaniu specjalnych kursów na kasetach, lecz niestety kursy te są dopiero w opracowaniu, nie mogliśmy więc ich sprawdzić.

Urządzenie działa jednak bardzo dobrze. Wprawdzie zainstalowanych programów jest wiele (mają dość intrygujące nazwy: „głębokie odprężenie", „przyjemność", „piękno od wewnątrz" itp.), ale tak naprawdę wprowadzają nas w jeden z dwóch podstawowych nastrojów: rozluźnienia lub pobudzenia. Część osób, które testowały urządzenie, odkryła także trzeci stan: sen, ale w końcu jest to jedna z form odprężenia.

Ponieważ tego typu sprzęt ma spełniać funkcje, nie przymierzając, takie same jak np. pralka automatyczna, czyli realizować to, do czego jest skonstruowany, trudno szeroko rozpisywać się na jego temat. Urządzenie działa i na tym koniec. Nie sposób jednak oprzeć się dwóm refleksjom.

Jako pierwsze nasuwa się pytanie, czy Aktywator jest w ogóle potrzebny? W dzisiejszym zagonionym świecie, który od najmłodszych lat naszego życia wymaga od nas aktywności, sprawności i działania nie mamy czasu na chwilę odprężenia. Odprężenia, które jest niezbędne, gdy nie chcemy w wieku 30 lat być wrakiem człowieka. Nikt nas jednak tego nie uczy. Rodzice wymagają sprawności, dokładności i pracy, nie pokazując nam jednocześnie, jak można się odprężyć i zrelaksować. Urządzenia również nas tego nie uczą. Są swego rodzaju protezami pozwalającymi osiągać coś, co jest niemożliwe w aktualnych warunkach. Co nie znaczy, że jest w ogóle niemożliwe: wiem z własnego doświadczenia, że można bardzo głęboko odprężyć się, w czasie pięciominutowej relaksacji, ale mnie tego uczono przez kilka miesięcy. *Aktywator umysłu* wywołuje ten stan sztucznie, lecz chyba warto choćby tak zobaczyć jak to jest. Może po dłuższym czasie jego używania potrafimy relaksować się już bez niego?

Drugą uwagą typu filozoficznego (lato to sezon na filozofię, a poza tym jestem odprężony) jest stwierdzenie faktu, że w zasadzie mamy pierwsze próby programowania najbardziej skomplikowanego komputera, jaki kiedykolwiek istniał: ludzkiego mózgu. Język programowania jest jeszcze bardzo ubogi: impulsy świetlne i dźwiękowe (pamiętajmy jednak, że pierwsze komputery programowano przez zmianę połączeń elektrycznych), a osiągane efekty dość prymitywne: zwolnienie lub przyspieszenie pracy. Jednak są to dopiero pierwsze próby. Co będzie, gdy impulsami z zewnątrz będziemy mogli wywoływać stany emocjonalne, wrażenia zmysłowe, czy kreować potrzeby? Fantazja – ktoś stwierdzi, ale pamiętajmy, że postęp we wszystkich niemal dziedzinach życia jest w ostatnich dekadach wręcz niewyobrażalny. Być może już niedługo podłączając się do trochę bardziej skomplikowanego komputera będziemy wymuszali na sobie określone działania, określone stopniem złożoności programu? Czy to życie będzie jeszcze nasze, czy już programowane? Jak to wpłynie na zdolności do samodzielnego myślenia i przeżywania uczuć? Odpowiedzi na wszystkie te pytania są jeszcze przed nami, choć być może będziemy na nie musieli odpowiedzieć wcześniej niż nam się wydaje.

I pomyśleć, że do tych wszystkich wniosków doprowadziło mnie urządzenie nie większe od magnetofonu kasetowego, umiejące tylko mrugać i buczeć. Pewnie to efekt programowania mojej podświadomości i myślenia synchronicznego obiema półkulami.

A może po prostu upał?

TBM

Niezwykły testament i nauka angielskiego

■ *Jeśli pewnego dnia zadzwoni do Państwa Mr. Young, adwokat z Atlanty, oferując bezpłatne wakacje w USA, warto się zgodzić. Być może nie chodzi tym razem o nadzwyczaj oryginalne wyrażenie ostatniej woli jego klientki, ale po prostu o naukę języka angielskiego.*

Program: Learn to Speak English
Producent:
HyperGlot Software Company
P.O Box 10746
Knoxville, Tennessee, USA
Dystrybutor: CD Projekt
00-626 Warszawa
ul. Marszałkowska 7/3
tel. (022) 250703
fax. (022) 6123906
Cena: 164 zł

WYMAGANIA

PC
Procesor 80386 16 MHz lub szybszy
30 MB wolnego obszaru na twardym dysku
2 MB RAM
karta grafiki VGA
karta dźwiękowa zgodna z SoundBlasterem
napęd CD ROM ze sterownikiem MSCDEX 2.2 lub nowszym
MS DOS 3.1 lub nowszy
MS Windows 3.1

Macintosh
Komputer z oprogramowaniem Apple Computer's HyperCard
2 MB RAM (4 MB dla Systemu 7)
twardy dysk
napęd CD ROM
System 6.0.7 lub nowszy

ZALETY

+ duży zasób słownictwa
+ urozmaicone ćwiczenia
+ ciekawa fabuła
+ udźwiękowienie lekcji i ćwiczeń

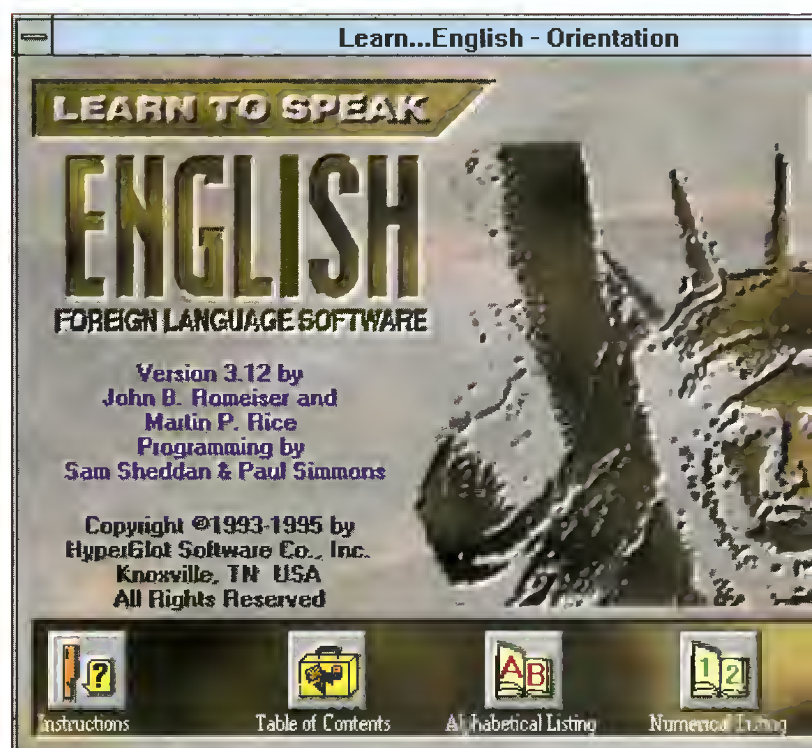
WADY

– czarno-biała grafika dla Macintosha
– monotonność udźwiękowienia
– brak możliwości automatycznych powtórek i wyłączenia napisów

Studiowanie obcych języków w nieco niezwykły sposób nie powinno nikogo stresować, lecz pomysł firmy HyperGlot z Knoxville w Tennessee jest inny niż wszystkie. 30 lekcji dla początkujących obejmuje pobyt obcokrajowca w Stanach Zjednoczonych, podczas którego podąża on trasą wyznaczoną w testamencie zmarłej ciotki. Od ścisłego wypełnienia zadań zaplanowanych przez daleką krewną zależy objęcie (pokaźnego) spadku. Tyle fabuła kursu. Ale, ale – nie można tak po prostu przejść nad nią do porządku dziennego! Ten kurs, jako jeden z nielicznych ma spójną i zgrabną fabułę. Potrafi nawet zaciekawić, co też takiego Droga Cioteczka wymyśliła w Kaliforni?

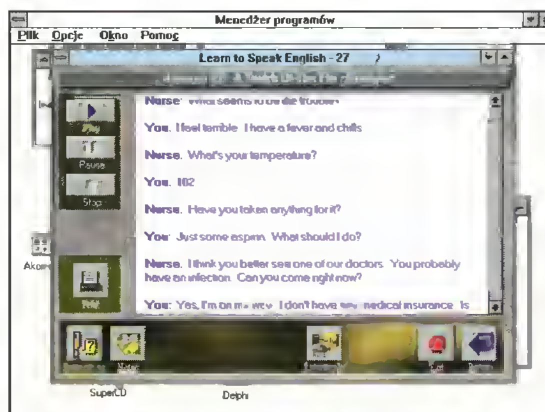
Tak zupełnie na poważnie, to kurs „Learn to Speak English" jest naprawdę godny polecenia. Przede wszystkim posiada szeroki zasób sekwencji dźwiękowych. Zarówno w formie krótkich relacji jak i dłuższych dialogów. Do każdej lekcji są ćwiczenia praktyczne i testy, także udźwiękowione.

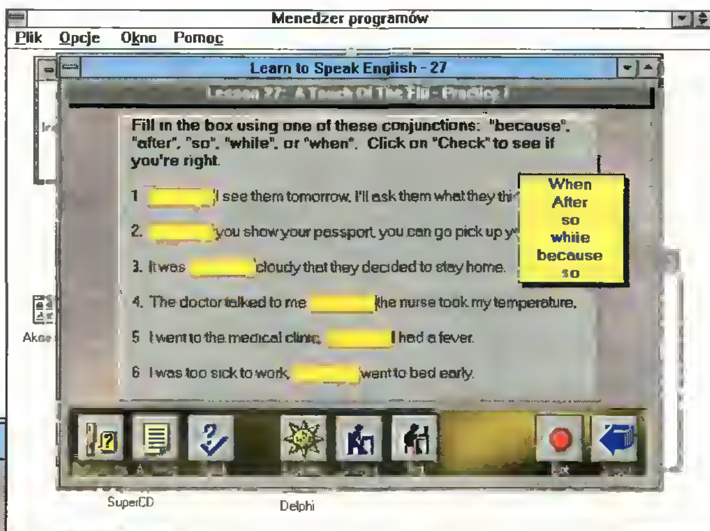
HyperGlot opublikował tę pozycję na dysku optycznym zapisanym w dwóch formatach: dla PC i Macintosha. Dla Mac-a mamy tradycyjny zestaw plików typu HyperCard. HyperCard Player jest elementem systemu operacyjnego wszystkich współczesnych „jabłuszek". W części Pecetowej mamy do czynienia z plikami typu WAV i odpowiednim programem sterującym procesem kształcenia. Aha, warto nadmienić, że „Learn to Speak..." pozwala nagrywać własne teksty. Treść lekcji i ćwiczeń dla obu platform sprzętowych jest taka sama. Wersja dla Maca posiada dodatkowo dwie mapy USA – podział administracyjny i miasta odwiedzone w podróży. Wersja dla PeCeta jest natomiast lepiej rozwiązana graficznie, posiada kolorowe ilustracje i wstęp muzyczny.

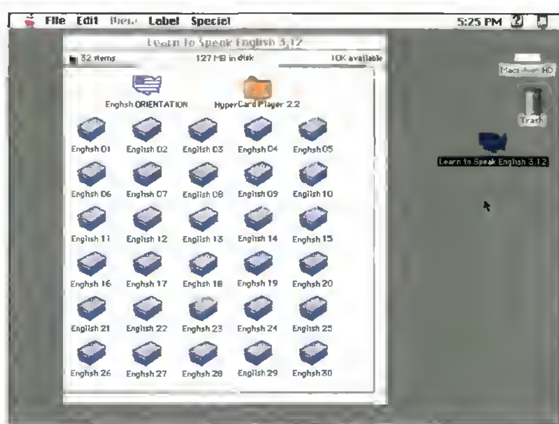


Oprócz samych dialogów i sentencji do odsłuchania, użytkownik staje przed szeregiem ćwiczeń. Część polega na wstawianiu brakujących wyrazów, część na odmianie czasowników, na tworzeniu nowych zdań z wykorzystaniem zadanych zwrotów, zaś najciekawsze (w subiektywnej ocenie autora artykułu) to składanie poprawnych sentencji z nieuporządkowanych słówek.

Duży wybór. Dodatkowo mamy do dyspozycji szereg objaśnień merytorycznych, szczegółowych adnotacji, alfabetyczny i tematyczny spis terminów językowych oraz same instrukcje pomocnicze dotyczące praktycznej obsługi programu. Wszystko w komputerze, gdyż oprócz CD ROM-u otrzymujemy tylko 31 stronicową broszurkę i kartę rejestracyjną.







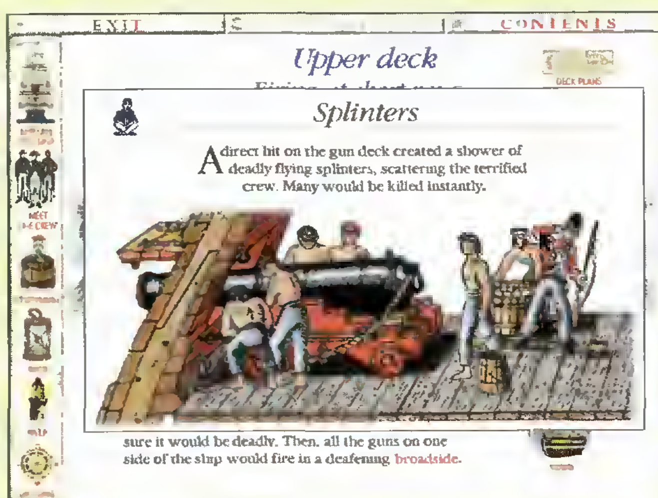
Aby w pełni wykorzystać ćwiczenia językowe dla PC trzeba je, niestety, skopiować na twardy dysk. Inaczej otrzymamy komunikat o braku możliwości zapisu na dysku optycznym. Z kolei w wersji dla Macintosha, aby powrócić do chronologicznego spisu lekcji trzeba wykonać kilka nadprogramowych czynności: powrócić do ekranu tytułowego i dopiero z niego przeskoczyć (wciskając malutką strzałkę) do właściwego ekranu. Nie ma róży bez kolców! Przyczepię się także do intonacji mówionych tekstów. Jest monotonna, nudna i „płaska" jak świeżo wylany asfalt. Nie można także ustalić cyklicznego odtwarzania (w „kółko") tych samych fragmentów ani wyłączyć podglądu tekstu. Jak widać wersja 3.12 programu *Learn to Speach English* nie może pretendować do zupełnie idealnej (tak naprawdę to ideałów nie ma, lecz o tym cicho sza), zwłaszcza, że HyperGlot Software wydaje również pakiety do nauki języka angielskiego dla konkretnych narodowości (Hiszpanów, Francuzów, Niemców, Włochów i Portugalczyków).

Niewielkie niedociągnięcia w koncepcji programu „Learn to Speak English" giną w tle zalet dojrzałego produktu. Ciekawa fabuła, duży zasób słownictwa, dialogi i opisy dźwiękowe, szeroki zakres ćwiczeń oraz dobra oprawa graficzna (w przypadku Mac-a trochę zbyt uboga) czynią z produktu HyperGlot Software pożyteczny samouczek języka angielskiego. Z pewnością jesteśmy świadkami zasadniczego zwrotu w technologii kursów – przejścia od kaset magnetofonowych do kompute- rowego oprogramowania na CD ROM.

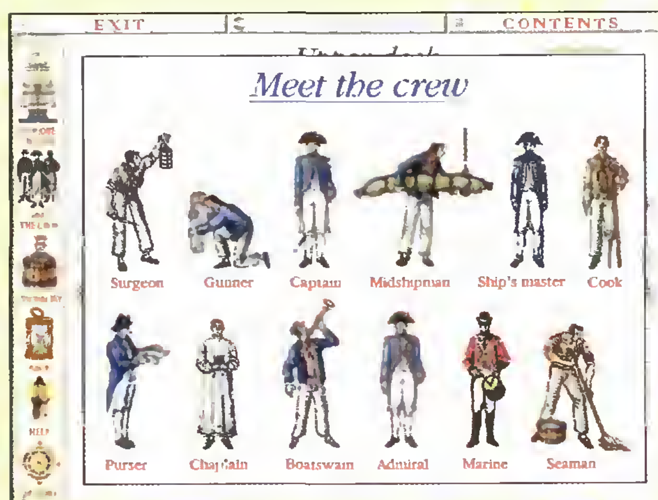
Cóż, wszystkie znaki na niebie i ziemi wskazują, że komputer staje się sprzętem domowym codziennego użytku. I dobrze!

Tomasz GROCHOWSKI

DORLING KINDERSLEY



STOWAWAY! Krótka animacja prezentująca strzelanie z działa umieszczonego pod pokładem statku.



STOWAWAY! Najważniejsi członkowie załogi zdradzą Ci wszystkie sekrety swoich profesji – wystarczy kliknąć myszą.

Oprócz mniej lub bardziej znanych w Polsce książek „naukowych" wydawanych przez firmę pana Petera Kindersley'a, pojawiły się ostatnio także wydawnictwa multimedialne – oczywiście na CD ROM-ach. Dwa z nich opisaliśmy szerzej na następnych stronach, ale korzystając z dołączonych w zestawach kompaktów demonstracyjnych, chcielibyśmy przybliżyć także inne produkty tej znamienitej firmy.

STOWAWAY!

Oto gratka dla marynistów, szczególnie tych specjalizujących się w żaglowcach XVII, XVIII wieku. Po statku oprowadza nas angielski narrator, który mówi z akcentem doskonale naśladującym gwarę marynarską.

Program umożliwia zapoznanie się z załogą, bądź wizję lokalną na kolejnych pokładach. Większość miejsca na okręcie wojennym zajmują oczywiście różne działa, które można oglądać z lewa, z prawa, w czasie strzelania, przeladowywania itp. Program zapewnia obsługę typu „point'n'click" – kliknięcie na nieznanym slowie, człowieku bądź rzeczy, otwiera okno informacyjne, gdzie wyjaśnione jest wszystko.

Dosyć niecodzienną rzeczą jak na tego rodzaju program jest duża „krwistość", więc zakupu nie polecam osobom do lat 15. W samym demie, zaszokowała mnie scena odkrajania nogi przy pomocy piły (krew była dosłownie wszędzie) oraz trafienie w obsługę działa (krew rozlała się „tylko" po pokładzie).

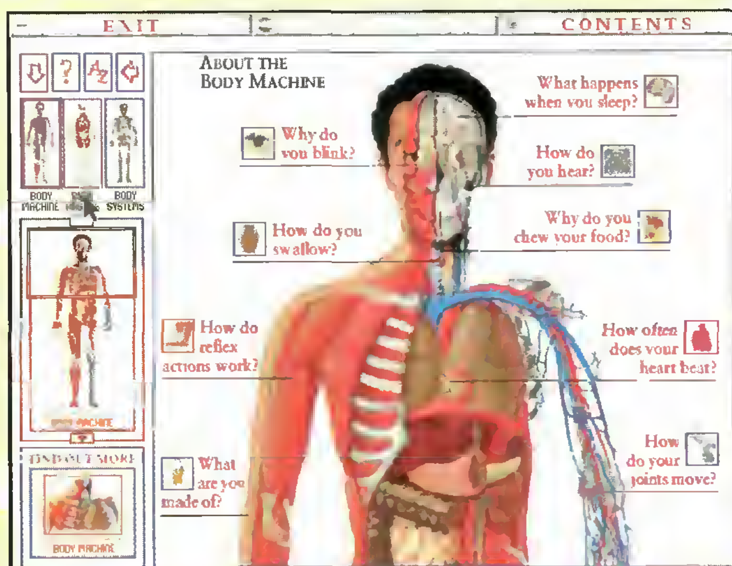
Statystyka: 400 screenów, 500 ilustracji, 200 animacji, 2 godziny dźwięku (muzyka + synteza mowy).

THE ULTIMATE HUMAN BODY

Encyklopedii zdrowia i anatomii czlowieka u nas dostatek. Abstrahując od zwykłych książek i kolorowych atlasów, to prawie każde szanujące się wydawnictwo wypuszcza kompaktowe krążki – ot chociażby ostatnio **Home Medical Advisor**, **Body Adventure** czy nieco dawniej **Mayo Clinic** (opisany w *Bajtku 2/94*). Można by z tego wysnuć błędny wniosek, że człowiek został już poznany w 100%.

Autorzy programu podzielili temat na trzy sekcje: Body Machine, Body Organs i Body Systems. Pierwsza z nich jest według mnie najciekawsza, bo zamiast opisywać jakieś nudne zagadnienia biochemiczno-anatomiczne, opowiada o prostych rzeczach – dlaczego słyszymy dźwięki, jak szybko bije serce, jak odczuwamy dotyk, jak pracują mięśnie itp. Niestety ograniczone demo nie pozwoliło mi zbadać dokładniej tych możliwości programu, wiem jedynie że roi się tam od różnych animacji i opowiadań lektora.

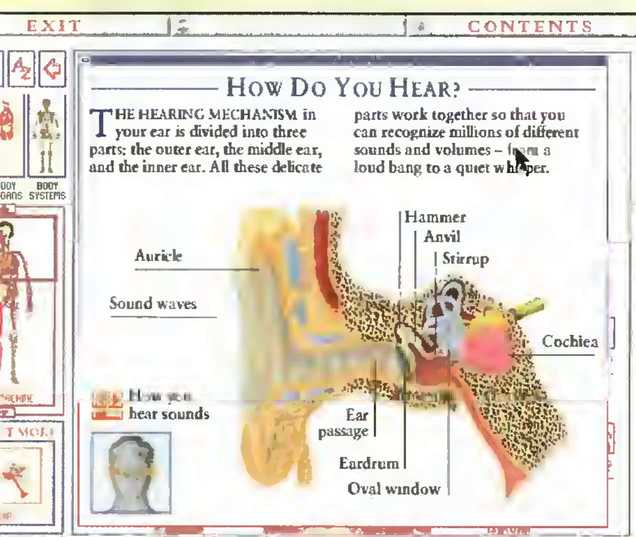
Reszta programu jest już jednak standardowa, bo i mówi o rzeczach które raczej nie ulegają zmianie – budowa i działanie wszys-



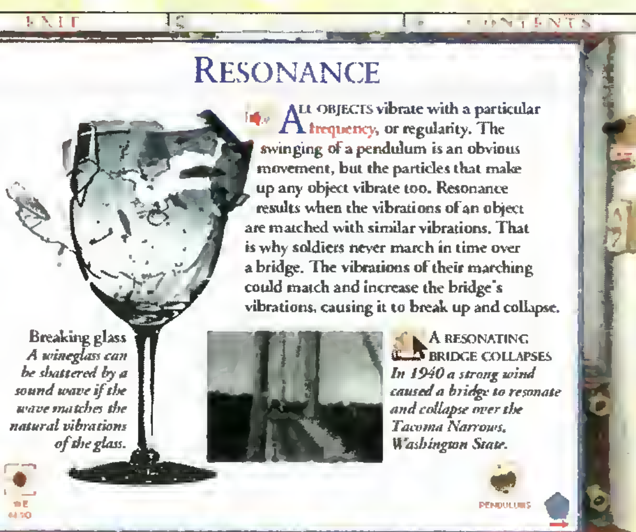
THE ULTIMATE... Teraz możesz dowiedzieć się, jak i dlaczego funkcjonujesz, skąd biorą się sny, ile razy bije Twoje serce itp, itd.

Dystrybutor: CD-PROJECT
00-626 Warszawa
ul. Marszałkowska 7/3
tel. (022) 250703
fax. (022) 6123906
Firma: DK Multimedia
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD):
150-200 zł – (za 1 tytuł)

MULTIMEDIA



THE ULTIMATE... Budowa ucha łatwiej wejdzie do głowy, jeśli w tle opowia Ci o nim specjalista.



ENC. OF SCIENCE Zjawisko rezonansu zaprezentowane w małej (rozbicie kieliszka) i dużej skali (zerwanie się mostu pod wpływem silnego wiatru).



W doskonale zrobionym, kilkuminutowym filmie video, Peter Kindersley wraz z „przyjaciółmi" i programistami, opowiada nam o wszystkich swoich produktach.

tkich narządów oraz systemów u człowieka. Bardzo przydaje się opcja ZOOM (powiększanie), pozwalająca na zagłębianie się w kolejne obszary ciała, aż do granic możliwości mikroskopu elektronowego.
Statystyka: 700 screenów, 1000 ilustracji, 100 animacji, 45 minut dźwięku, 90.000 słów.

ENCYCLOPEDIA OF SCIENCE

Zdecydowanie najlepsza pozycja wśród wszystkich wydawnictw pana Kindersley'a. Może być idealnym prezentem zarówno dla ucznia szkoły podstawowej jak i profesora na wyższej uczelni – jedynym kryterium wyboru jest tylko dobra, a nawet bardzo dobra znajomość angielskiego.

Autorzy całkiem rozsądnie uwzględnili cztery podstawowe dyscypliny nauki – fizykę, matematykę, chemię i „nauki o życiu" (biologia?).

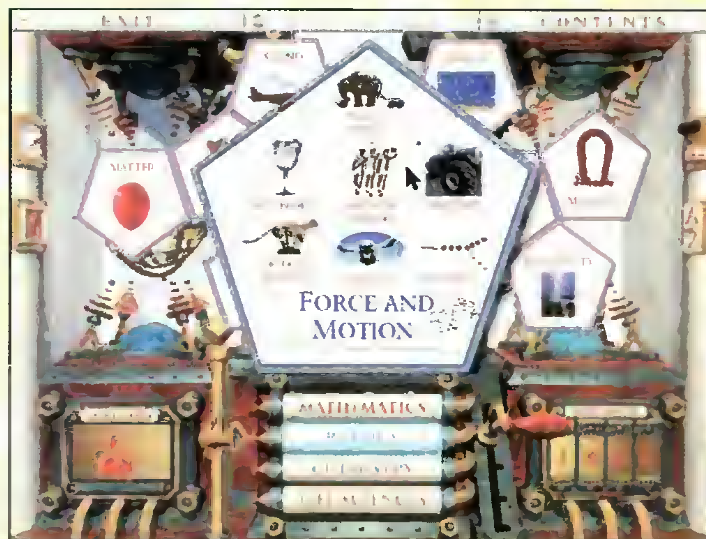
Oprócz tego dysponujemy ikoną „Who's who", dzięki czemu w ciągu kilku sekund można się dowiedzieć wszystkiego o naukowcach, listę rozpoczyna Andre Ampere a kończy na James Watt.

Nawet krótkie demo tego programu pozwoliło mi zorientować się, że jest to produkt ze wszech miar godny zdobycia. Dla chemików przygotowano m.in. rozbudowaną tablicę Mendelejewa i dodatkowo jej rozwój wraz z upływem lat. Astronomowie ucieszą się z opisu Układu Słonecznego i „krótkiej historii galaktyki", wybiegającej kilka miliardów lat wstecz.

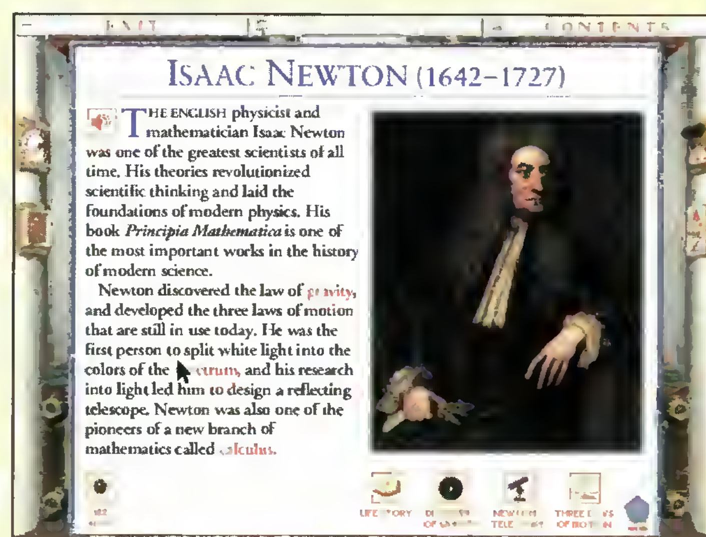
Myślę, że bez względu na zainteresowania, każdego wciągną opisy działania urządzeń, pełne biografie naukowców, zastosowania teorii w praktyce (ot chociażby lot ptaka), botanika i wiele wiele innych.

Program ten, jako jeden z niewielu, posiada kilkanaście minut najróżniejszych filmów wideo, co zawsze działa stymulująco na kupujących.
Statystyka: 1000 screenów, 600 ilustracji, 80 animacji i filmów video, 2 godziny dźwięku, 80.000 słów.

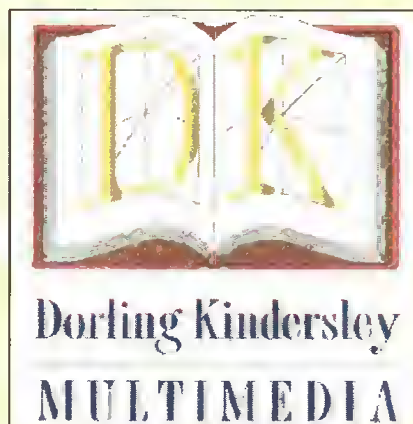
Łukasz CZEKAJEWSKI



ENC. OF SCIENCE Spośród zagadnień opisywanych przez fizyków, komputar wybrał temat: „Ruch i związane z nim siły".



ENC. OF SCIENCE Skrócony opis osiągnięć Isaaca Newtona – korzystając z odpowiednich ikon, dowiedzieć się można więcej o jego życiu, odkryciach czysto teoretycznych (prawa dynamiki) a także praktycznych (teleskop).



THE WAY THINGS WORK

Ta encyklopedia z powodzeniem może być stosowana na do praktycznie każdego tematu. Podstawowym źródłem informacji dla użytkownika jest około 230 urządzeń mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych, pneumatycznych, m.in.: wzmacniacz, kamera wideo, pasy bezpieczeństwa, gitara elektryczna, helikopter, laser, mikroskop, ksero, radar, aparatura do wykonywania zdjęć Roentgena.

Przechodzenie pomiędzy tematami odbywa się podobnie jak we wszystkich produktach tej firmy, tzn. wybieramy interesujący obiekt i zaczyna się! Przykładowo, gdy zainteresował mnie problem wierceń w ziemi (AUGER), komputer oprócz opisu i animacji tej czynności, zaproponował mi pogłębienie mojej wiedzy o: wiertarce, młocie pneumatycznym i wiertarce dentystycznej. Niby nic, a cieszy.

Dodatkowym bajerem programu jest dział o nazwie PRINCIPLES, co można tłumaczyć jako podstawy nauki w praktyce. Zawiera on 20 „tematów" (co widać na ilustracji) a w nich (uwaga!) 22 kilkunastosekundowe animacje – najlepsze jakie mogą być, bo śmieszne a zarazem pouczające. Wyjątkowy jest chyba przykład, kiedy po owinięciu kablem metalowego rdzenia i uderzeniu pioruna, układ stał się na moment elektromagnesem – a miał być w założeniu zwykłą suszarką do bielizny.

Dodatkowym patentem są podróże w czasie, dzięki opcji HISTORY. Wyróżniono następujące epoki:

- **Starożytność** (7000 p.n.e. – 1250 n.e.) – wynalazki pojawiały się mniej więcej raz na kilkaset lat, a daty ich powstawania traktować należy mocno umownie,
- **Narodziny nauki** (1251 – 1700) – pierwsze konkretniejsze daty i nazwiska autorów wynalazków (np. Corneliusa Drebbela, projektanta pierwszej łodzi podwodnej),
- **Rewolucja przemysłowa** (1701 – 1850) – era wynalezienia silnika i pierwszych odkryć związanych z elektrycznością,
- **Wiek pary** (1851 – 1940) – powstawanie statków powietrznych, żyroskopu, sonaru, wynalazków Karla Benza (założyciela firmy Mercedes),
- **Wiek układów scalonych** (1941 – 1984) – to już nasza epoka, czyli pierwsze procesory, kamery video, wyświetlacze, które zawdzięczamy wielkim korporacjom, takim jak Philips, Sony lub NASA.

Ostatnim motywem, który może przekonać niektórych do kupna, to w miarę rozbudowane biografie największych odkrywców w historii Ziemi. Wprawdzie nie uwzględniono takich geniuszy jak Newton czy Einstein, ale myślę że godnie zastępują ich bracia Wright czy znany każdemu ze szkoły Faraday. Oprócz suchej lektury tekstu, w dowolnej chwili można „przerzucić" się na konkretne wynalazki i zorientować się, czy naprawdę były dla nas takie istotne.

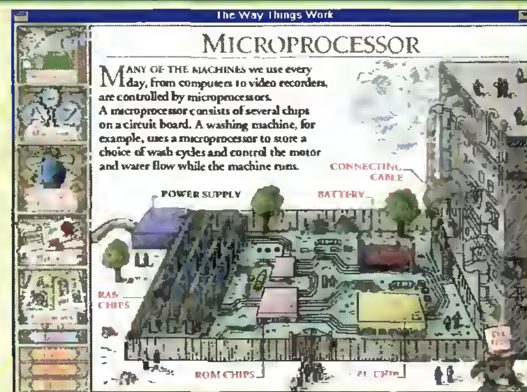
Statystyka: 1500 screenów, 1000 ilustracji, 300 animacji, 22 filmy video, 60 minut dźwięku, 70.000 słów w tym 1900 słów kluczowych.

Łukasz CZEKAJEWSKI

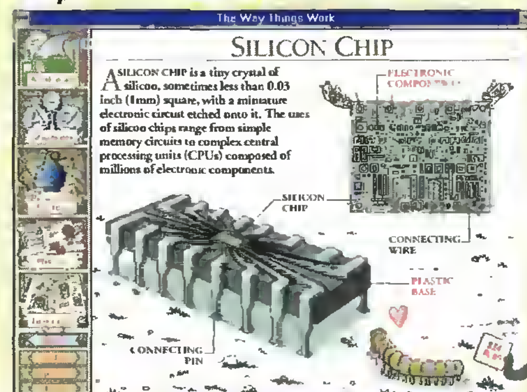
Dystrybutor: CD-PROJECT
Firma: DK Multimedia
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD): ok.150 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): wszystkie karty dźwiękowe działające w systemie MS Windows 3.1 i posiadające gniazdo CD-Audio
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, MS Windows 3.1, 386 SX/20 + 4 MB RAM, CD-ROM, HDD o pojemności co najmniej 80 MB, mysz
Zalecana konfiguracja (PC-CD): 486 SX + 4 MB RAM, CD-ROM Double Speed, karta graficzna z akceleratorem – 32.000 kolorów, karta dźwiękowa do odbioru muzyki i syntezy mowy



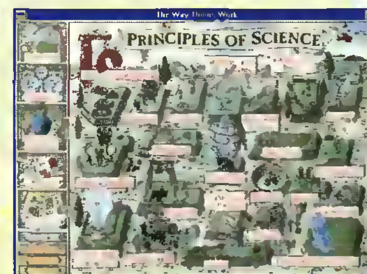
Pod hasłem „mikroprocesor" znajduje się nie tylko opis działania komputara, ale także jego głównych komponentów.



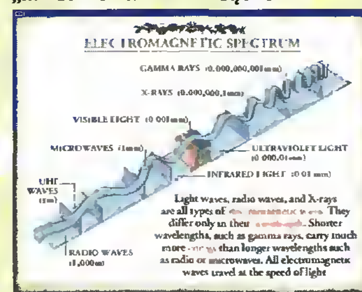
Podstawowym elementem komputera jest oczywiście silikonowy chip.

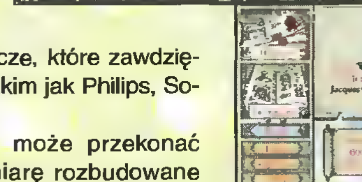


Szeroki wybór sprzętu, pod literą „M" same ambitne urządzenia.

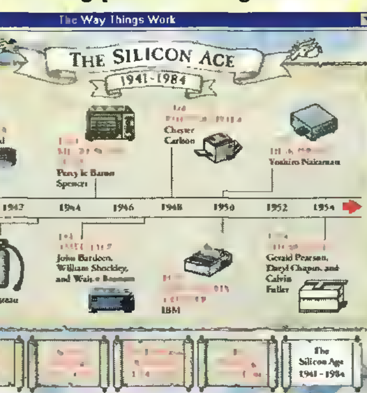


A tak prezentuje się teoria w praktyce.

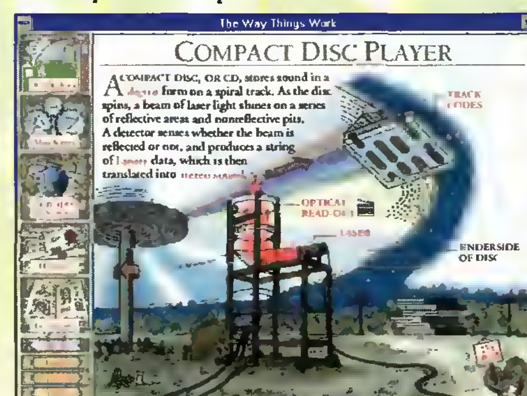




A to już bardzo znane zagadnienie – podział fal elektromagnetycznych ze względu na ich długość.

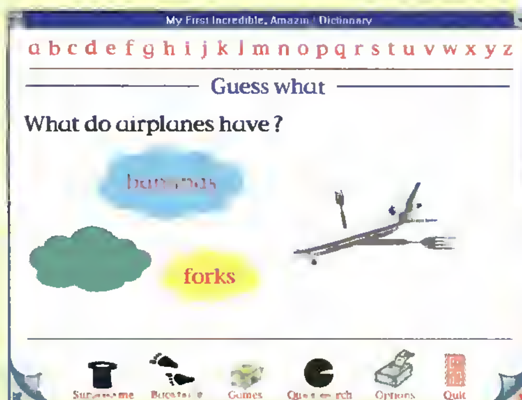


Podróż przez historię elektroniki.



Opis działania odtwarzacza płyt kompaktowych, po-


Szeroki wybór słów do nauki



No właśnie, co ma samolot?

■ ***Nietrudno się domyślić, że słownik ten kierowany jest do naszych najmłodszych pupilów, szczególnie tych pilnie uczących się języka angielskiego. Oprócz zrozumienia podstawowych pojęć (zarówno przymiotników jak i rzeczowników), mogą bez niczyjej pomocy przyswoić sobie kilka tysięcy angielskich słówek. Każde jest ilustrowane rysunkiem, krótką animacją i kilkusekundowym odgłosem.***

MY FIRST INCREDIBLE AMAZING DICTIONARY

U góry ekranu znajduje się alfabet, dzięki któremu wybieramy interesującą nas literę. Załóżmy, że zdecydowaliśmy się na „B" i hasło BUTTERFLY (motyl). Obok krótkiego opisu tego owada (na życzenie można go „odsłuchać"), do wyboru są następujące słowa kluczowe: COLORS, WINGS i INSECTS. Zainteresowało mnie to ostatnie, więc kliknąłem na nim i dowiedziałem się wszystkiego o budowie muchy, po czym przeszedłem do hasła WINGS. Wyszło na to, że skrzydła mają już tylko ptaki i samoloty; uaktywniłem ikonę animals, w której podzielono zwierzęta na: MAMMALS (ssaki), FISH (ryby), BIRDS (ptaki), REPTILE (gady) i INSECTS – chyba gdzieś się zapodziały płazy, stawonogi, mięczaki, głowonogi, obleńce... i informatycy(!?).

Jak widać, wyjątkowo łatwo wyszukuje się pokrewne hasła, a to dzięki systemowi zastosowanemu przez autorów programu. Otóż każda definicja posiada w sobie od 1 do 5 słów „kluczowych", tzn. posiadających własne definicje – uaktywnia się je zwykłym kliknięciem myszy. Oprócz tego często zdarza się, że wybrane hasło należy do jakiejś grupy, np. patelnia do „sprzętu domowego", samochód do „pojazdów", pies do „zwierząt domowych" itp.

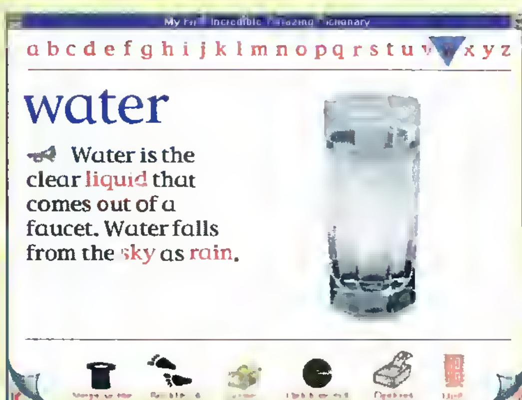


Komputer rysuje, Ty piszesz

Dodatkową atrakcją programu są trzy gry, służące łatwemu przyswajaniu słów, odgłosów zwierząt i poprawianiu angielskiej pisowni wyrazów. Szczególnie ostatnia z tych gier zasługuje na uznanie – posiada trzy poziomy trudności, więc uczyć się mogą już nawet dzieci cztero-pięcioletnie, które z językiem angielskim zetkną się dopiero w szkole podstawowej.

Statystyka: 1250 screenów, 1100 ilustracji, 850 animacji, 3000 efektów dźwiękowych, 2500 słów do ćwiczenia, 1030 słów kluczowych. W sumie 540 MB na CD.

Łukasz CZEKAJEWSKI



„Woda jest płynem, który wypływa z kranu" – to raczej uproszczona definicja



Okazuje się, że królik to także zwierzę domowe

Dystrybutor: CD-PROJECT
00-626 Warszawa
ul. Marszałkowska 7/3
tel. (022) 250703
fax. (022) 6123906
Firma: DK Multimedia
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD): ok. 150 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA** (rozdzielczość 640x480x256)
Muzyka (PC): wszystkie karty dźwiękowe działające w systemie MS Windows 3.1
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, MS Windows 3.1, 386 SX/20 + 4 MB RAM, CD-ROM, HDD o pojemności co najmniej 80 MB, mysz

Piórkiem, węglem i pascalem (3)

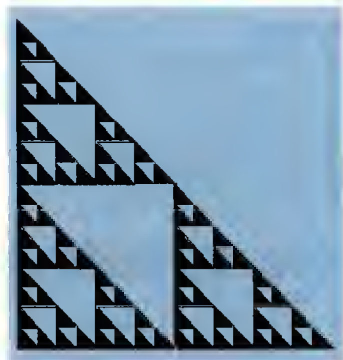
Niemal każdy wykład lub książka poświęcona fraktalom zaczyna się od postawienia pytania: „Co to są fraktale?". Nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyż zwykle zanim rozpocznie się omawianie cech obiektu podaje się jego definicję, gdyby nie to, że słuchacz (lub czytelnik) odpowiedzi satysfakcjonującej nie uzyskuje. W zamian za to dowiaduje się o kłopotach (tu zwykle prelegent wikła matematykę wyższą), po czym zmuszony jest pogodzić się z faktem, że większość figur geometrycznych to fraktale (w tym na przykład kwadrat). Mi najbardziej podoba się „przepis na dobry fraktal", który zasadniczo pokrywa się z poglądami odkrywcy fraktali, Benoita Mandelbrota:

1. „Dobry" fraktal powinien się łatwo definiować, najlepiej w sposób rekurencyjny.
2. Powinien mieć skomplikowaną budowę w dowolnie małej skali (nazwa fraktal pochodzi od łacińskiego *fractus* - połamany).
3. Małe kawałki powinny być w jakiś sposób podobne do całości.

Jak widać nie są to sformułowania precyzyjne, lecz chyba dobrze oddają intuicję.

PRZYKŁAD „DOBREGO" FRAKTALA

Jednym z typowych fraktali jest trójkąt Sierpińskiego.



Powstaje on przez podział dużego trójkąta na cztery mniejsze i wyrzucenie środkowego, a następnie powtórzenie tej reguły do każdego z pozostałych trzech trójkątów (i tak dalej w nieskończoność). Otrzymana figura nie ma prostej budowy: na przykład nie posiada wnętrza. Za to każdy mały trójkącik jest pomniejszoną kopią całości.

Warto jeszcze dodać, że te zwykle ładnie wyglądające fraktale znalazły zastosowanie w nauce, głównie w modelowaniu obiektów i zjawisk. Niektórzy są nawet skłonni uznać, że wszystko co nas otacza to fraktale.

IFS JAKO OPIS FRAKTALA

Fraktale zyskały dużą popularność między innymi tym, że wiele z nich można zakodować przy pomocy kilkunastu zaledwie liczb. Głównym narzędziem są tzw. **przekształcenia afiniczne**. Obrazem punktu (x,y) przy takim odwzorowaniu jest (x',y'), gdzie:

```
x'=ax+by+e
y'=cx+dy+f.
```

IFS (ang. Iterated Function System) jest zbiorem kilku takich odwzorowań, od których wymaga się ponadto by miały **własność zwężania**: każdy odcinek po przekształceniu jest krótszy niż przed przekształceniem. Okazuje się, że znając jedynie współczynniki jest się w stanie odtworzyć fraktal (nazywany często **atraktorem** IFS-u).

RYSOWANIE ATRAKTORA

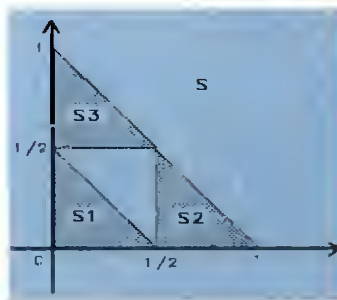
Algorytm rysowania fraktali nie jest skomplikowany, w przeciwieństwie do uzasadnienia, dlaczego daje prawidłowe wyniki. Opiera się ono na głębokich twierdzeniach z topologii oraz rachunku prawdopodobieństwa. Nazywany jest algorytmem probabilistycznym, gdyż istotnie wykorzystuje losowość.

W przedstawionym poniżej programie bieżąco rysowany fraktal ma IFS zapisany w tablicy **frk**: każda pozycja zawiera współczynniki jednego z przekształceń oraz dodatkową liczbę dodatnią **p** określającą prawdopodobieństwo jego wylosowania. Maksymalną liczbę przekształceń, z których składa się IFS określa stała **ILEPRZ** (jeśli IFS zawiera mniej odwzorowań, to na zbędnych pozycjach należy wpisać zera).

Procedura **atraktor** tworzy ciąg punktów, które dają obraz fraktala. Wybór pierwszego punktu jest dowolny – tu przyjęto **(x,y)**=(0,0). Następnie losuje się liczbę **s** określającą jedno z przekształceń IFS (czyni to funkcja **losuj_przksz** przy udziale procedury **ustaw_prawdop**). Punkt **(xp,yp)** jest obrazem punktu **(x,y)** po przekształceniu go przez **frk[s]**. Wystarczy teraz narysować otrzymany punkt umieszczając go odpowiednio na ekranie oraz zapamiętać **(xp,yp)** jako **(x,y)**. Losowanie, przekształcanie i rysowanie powtarza się wielokrotnie: tyle razy ile wynosi wartość stałej **ILOSCPKT**. Dodatkowo, aby rysunek był dokładny nie należy rysować kilkudziesięciu początkowych punktów (stała **OPUSCIC**). Można też pokolorować obrazek – np. w zależności od wylosowanego przekształcenia.

JAK OKREŚLAĆ WSPÓŁCZYNNIKI?

Odwzorowania wchodzące w skład IFS mają prostą interpretację geometryczną: opisują części, z których składa się fraktal. Rozpatrzmy trójkąt Sierpińskiego:



Jest on sumą swoich trzech pomniejszonych kopii: S1, S2, S3. Opisują go zatem trzy przekształcenia: pierwsze dobrane jest tak, aby obrazem całości (czyli S) był trójkąt S1 – jest to jednokładność o środku w punkcie (0,0) i skali 1/2. Przekształcenie P2 ma przeprowadzić duży trójkąt w S2: uzyskamy to składając jednokładność o środku (0,0) i skali 1/2 z przesunięciem o wektor [1/2, 0]. Podobnie można określić P3 jako złożenie tej samej jednokładności z translacją o wektor [0,1/2]. Można sprawdzić, że szukanymi współczynnikami są:

```
P1: a=1/2 b=0 c=0 d=1/2 e=0 f=0
P2: a=1/2 b=0 c=0 d=1/2 e=1/2 f=0
P3: a=1/2 b=0 c=0 d=1/2 e=0 f=1/2.
```

Pozostaje jeszcze ustalenie prawdopodobieństw. Dobiera się je proporcjonalnie do pól S1, S2, S3. W tym przypadku pola są równe, zatem wszędzie p=1/3.

PARĘ UWAG O PRZEKSZTAŁCENIACH AFINICZNYCH

Jeśli figurę geometryczną poddamy przekształceniu afinicznemu, to może ona ulec:

– przesunięciu o wektor [p,q]; współczynniki tego przekształcenia wynoszą:

```
a=1 b=0 c=0 d=1 e=p f=q
```

– zmniejszeniu lub zwiększeniu (jednokładność o środku w (0,0) i skali s):

```
a=s b=0 c=0 d=s e=0 f=0
```

– rozciągnięciu lub ściśnięciu wzdłuż osi X lub Y:

```
a=s b=0 c=0 d=1 e=0 f=0 (dla osi X)
a=1 b=0 c=0 d=s e=0 f=0 (dla osi Y)
```

– obrotowi (o kąt a wokół punktu (0,0)):

```
a=cosa b= -sina c=sina d=cosa e=0 f=0
```

– odbiciu względem osi X lub Y:

```
a=1 b=0 c=0 d= -1 e=0 f=0 (dla osi X)
a= -1 b=0 c=0 d=1 e=0 f=0 (dla osi Y)
```

– przekształceniu powstałemu przez złożenie dowolnych z powyższych odwzorowań, które również łatwo opisać wzorami. Mając dwa przekształcenia o współczynnikach a1, b1, c1, d1, e1, f1 oraz a2, b2, c2, d2, e2, f2 odwzorowanie powstałe przez zastosowanie najpierw pierwszego, a potem drugiego opisane jest w sposób następujący:

```
a=a1*a2+c1*b2          b=b1*a2+d1*b2
c=a1*c2+c1*d2          d=b1*c2+d1*d2
e=e1*a2+f1*b2+e2       f=e1*c2+f1*d2+f2.
```

Tak więc przekształcenie P2 dla trójkąta Sierpińskiego, będące złożeniem jednokładności o środku (0,0) i skali 1/2 (a1=1/2,b1=0,c1=0,d1=1/2, e1=0,f1=0) oraz przesunięcia o wektor [1/2,0] (a2=1,b2=0, c2=0,d2=1,e2=1/2,f2=0) jest opisane przez:

```
a=1/2*1+0*0=1/2        b=0*1+1/2*0=0
c=1/2*0+0*1=0          d=0*0+1/2*1=1/2
e=0*1+0*0+1/2=1/2      f=0*0+0*1+0=0.
```

co jest zgodne z wcześniejszymi wynikami.

Współczynniki zamieszczonych w programie fraktali uzyskane zostały techniką dzielenia figury na sumę mniejszych, a następnie znajdowania przekształceń drogą ich składania (obliczenia

bywają niekiedy żmudne). Umieszczone zostały jako literały zmienne na początku programu.

ANIMACJA

Fraktale definiowane przez IFS maja dodatkową, niezmiernie użyteczną właściwość. Mianowicie przy niewielkiej zmianie współczynników uzyskuje się atraktor niedużo różniący się od pierwotnego. Wykorzystując mechanizm animacji można więc płynnie przejść od jednego fraktala do drugiego. Używane jest to przy wizualizacji zjawisk – szczególnie przyrodniczych, np. wzrostu rośliny, lub ruchu gałęzi na wietrze. Wystarczy opisać parę etapów zasadniczych (zarodek, młoda roślina, pąk, rozwinięty kwiat), a następnie stany pośrednie uzyskać przez interpolację współczynników (tzn. przyjąć współczynniki pośrednie, obliczone na podstawie stanu wyjściowego i tego, do którego się dąży). Tę technikę zastosowano również w poniższym programie, by zobrazować kilka fraktali (ich liczbę określa stała **ILEFRAKT**) oraz możliwie płynne przejścia między nimi. Przejście od jednego fraktala do drugiego (zapisane są one w zmiennych **f1** i **f2**) odbywa się przy pomocy kilku klatek pośrednich – tylu, ile wynosi wartość stałej **ILEKROK**. Im jest ich więcej, tym zmiany są łagodniejsze, lecz oczywiście wydłuża się czas obliczeń. Współczynniki k-tej klatki oblicza się ze wzoru:

```
k*[współczynnik(f2)-
współczynnik(f1)]/ILEKROK,
```

gdzie k zmienia się od 0 do **ILEKROK**, i umieszcza w zmiennej **frk**. Następnie rysuje się atraktor, a po osiągnięciu klatki końcowej określa się na nowo wartości zmiennych **f1** i **f2**.

OBRAZY STATYCZNE

Ciekawe efekty można uzyskać rysując obrazek składający się z wielu fraktali. Jeśli jeden fragment chce się umieścić w kilku miejscach ekranu, to ciąg punktów określających atraktor wystarczy obliczać raz i potem jeden punkt rysować kilkakrotnie tam, gdzie mają się znajdować kopie stosując operacje przesunięcia (lub też inne). W jednej z książek o fraktalach zamieszczona jest „reprodukcja" obrazu Moneta uzyskana w ten właśnie sposób.

Dorota JARMOŁOWICZ

```
program fraktale;

uses graph,crt;

const
   ILEPRZ=5;             {maksymalna ilosc przeksztlcen w IFS)
   OPUSCIC=30;                {ile punktow opuscic na poczatku}
   ILOSCPKT=1500;                         {ile punktow rysowac}
   ILEKROK=35;          {ile klatek pomiedzy dwoma fraktalami}
   ILEFRAKT=9;                {laczna ilosc fraktali glownych}

type
   przekszt_typ=array[1..ILEPRZ] of record
        a,b,c,d,e,f:real;  {wspolczynniki przeksztalcenia}
        p:real;                         {„prawdopodobienstwo"}
        end;

const                        {wspolczynniki fraktali glownych}
 SIERP:przekszt_typ=                      {3 przeksztalcenia}
  ((a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0;  f:0;  p:0.333),
   (a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0.5;f:0;  p:0.333),
   (a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0;  f:0.5;p:0.333),
   (a:0;  b:0;c:0;d:0;  e:0;  f:0;  p:0),
   (a:0;  b:0;c:0;d:0;  e:0;  f:0;  p:0));
 SIERPROW:przekszt_typ=                   {3 przeksztalcenia}
  ((a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0;   f:0;  p:0.333),
   (a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0.5; f:0;  p:0.333),
   (a:0.5;b:0;c:0;d:0.5;e:0.25;f:0.5;p:0.333),
   (a:0;  b:0;c:0;d:0;  e:0;   f:0;  p:0),
   (a:0;  b:0;c:0;d:0;  e:0;   f:0;  p:0));
 SPIRALA:przekszt_typ=                    {2 przeksztalcenia}
  ((a:-0.4;b:0;   c:0;  d:-0.4;e:0.182;f:0.16; p:0.3),
   (a:0.76;b:-0.4;c:0.4;d:0.76;e:0.3;  f:0.075;p:0.7),
   (a:0;   b:0;   c:0;  d:0;   e:0;    f:0;    p:0),
   (a:0;   b:0;   c:0;  d:0;   e:0;    f:0;    p:0),
   (a:0;   b:0;   c:0;  d:0;   e:0;    f:0;    p:0));
 PAK:przekszt_typ=                        {2 przeksztalcenia}
  ((a:0.0;b:-0.25;c:0.68; d:0.8;e:0.15; f:-0.22;p:0.5),
   (a:0.8;b:0.25; c:-0.68;d:0.8;e:0.05;f:0.46;p:0.5),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;  e:0;      f:0;  p:0),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;  e:0;      f:0;  p:0),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;  e:0;      f:0;  p:0));
 KOCH:przekszt_typ=                       {2 przeksztalcenia}
  ((a:0.5;b:0.289;c:0.289;d:-0.5;e:0;   f:0;   p:0.5),
   (a:0.5;b:-0.29;c:-0.29;d:-0.5;e:0.75;f:0.43;p:0.5),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;   e:0;   f:0;   p:0),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;   e:0;   f:0;   p:0),
   (a:0;  b:0;    c:0;    d:0;   e:0;   f:0;   p:0));
 KRATA:przekszt_typ=                      {4 przeksztalcenia}
  ((a:0.4;b:0;c:0;d:0.4;e:0;  f:0;  p:0.25),
   (a:0.4;b:0;c:0;d:0.4;e:0.5;f:0;  p:0.25),
   (a:0.4;b:0;c:0;d:0.4;e:0;  f:0.5;p:0.25),
   (a:0.4;b:0;c:0;d:0.4;e:0.5;f:0.5;p:0.25),
   (a:0;  b:0;c:0;d:0;  e:0;   f:0; p:0));
 PIEC:przekszt_typ=                         {5 przeksztalcen)
  ((a:0.33;b:0;c:0;d:0.33;e:0;     f:0;   p:0.2),
   (a:0.33;b:0;c:0;d:0.33;e:0.66;  f:0;   p:0.2),
   (a:0.33;b:0;c:0;d:0.33;e:-0.166;f:0.4; p:0.2),
   (a:0.33;b:0;c:0;d:0.33;e:0.33;  f:0.66;p:0.2),
   (a:0.33;b:0;c:0;d:0.33;e:0.83;  f:0.4; p:0.2));
 CHOINKA:przekszt_typ=                    {4 przeksztalcenia}
  ((a:-0.67;b:-0.02;c:-0.18;d:0.81;e:0;f:0.20; p:0.546),
   (a:0.4;  b:0.4;  c:-0.1; d:0.4; e:0;f:0;    p:0.2),
   (a:-0.4; b:-0.4; c:-0.1; d:0.4; e:0;f:0;    p:0.2),
   (a:-0.1; b:0;    c:0.44; d:0.44;e:0;f:-0.04;p:0.044),
   (a:0;    b:0;    c:0;    d:0;   e:0;f:0;    p:0));
 PAPROC:przekszt_typ=                     {4 przeksztalcenia}
  ((a:0.787;b:-0.14;c:0.138;d:0.787;e:0.075;f:0.21; p:1.5),
   (a:0.210;b:-0.24;c:0.183;d:0.287;e:0.33;f:-0.045;p:0.3),
   (a:-0.22;b:0.241;c:0.183;d:0.287;e:0.605;f:0.015;p:0.3),
   (a:0.019;b:0;    c:-0.03;d:0.299;e:0.451;f:0.03; p:0.2),
   (a:0;    b:0;    c:0;    d:0;    e:0;    f:0;    p:0));


var
  frk:przekszt_typ;                  {biezaco rysowany fraktal)
  f1,f2:przekszt_typ;         {poprz. i nast. fraktal glowny}
  prawd: array[1..ILEPRZ] of real;  {przedzialy prawdopod.}
  skX,skY:real;               {skale i przesuniecia - do lad-}
  trX,trY:integer;            {nego rozmieszczenia na ekranie}
  i,j,k:integer;
  strona:integer;               {strona, na ktorej sie rysuje}


procedure init;     {ustala tryb graficzny, wielkosci skali
                     i przesuniec oraz strone do rysowania}
   var sterownik,tryb: integer;
       maxX,maxY:integer;
       xasp,yasp:Word;
   begin
   DetectGraph(sterownik,tryb);
   tryb:=1;    {dla karty Hercules nie wpisywac tej lini}
   InitGraph(sterownik,tryb,'D:\TP\BGI');
   maxX:=GetMaxX;
   maxY:=GetMaxY;
   GetAspectRatio(xasp,yasp);            {obliczenie aspektu}
   skX:=(maxX/2)*(xasp/yasp);                         {skala}
   skY:=(maxY/2);
   trX:=maxX div 4;                            {przesuniecie}
   trY:=3*(maxY div 4);
   strona:=1;
   end;{init}


procedure ustaw_prawdop;          {dla fraktala frk  ustala
                     przedzialy prawdopodobienstw,ktore sa
                wykorzystywane do losowania przeksztalcen)
   var i:integer;
   begin
   randomize;               {wlacz generator liczb  losowych}
   prawd[1]:=frk[1].p;                     {ustal przedzialy}
   for i:=2 to ILEPRZ do
   prawd[i]:=prawd[i-1]+frk[i].p;
   end;{ustaw_prawdop}


function losuj_przksz:integer;    {losuje przeksztalcenie z
                          odpowiednim prawdopodobienstwem}
    var i:integer;
        pom:real;
    begin
    pom:=(random(16)/16)*prawd[ILEPRZ];
    i:=1;                {znajdz przedzial,do ktorego wpada)
    while pom>=prawd[i] do inc(i);        {wylosowana liczba}
    losuj_przksz:=i;
    end; {losuj_przksz}


procedure atraktor;                       {rysuje atraktor IFS}
    var x,y,xp,yp:real;
        s:integer;
        i:integer;
    begin
    ustaw_prawdop;
    x:=0;  y:=0;                             {pierwszy punkt}
    for i:=-OPUSCIC+1 to ILOSCPKT do
        begin
        s:=losuj_przksz;
        with  frk[s] do
           begin                             {przeksztalc (x,y)}
           xp:=a*x+b*y+e;
           yp:=c*x+d*y+f;
           end;
        if i>0 then                               {rysuj punkt}
           PutPixel(trX+Round(xp*skX),trY-Round(yp*skY),
                  s+4);
              {dla karty Hercules ostatni argument White}
         x:=xp;                                  {popraw (x,y)}
         y:=yp;
         end;{for}
    end;{atraktor}


begin
init;
f1:=PIEC;                          {ustal fraktale f1 i f2}
for k:=1 to ILEFRAKT-1  do
 begin
 case k of
   1: f2:=KRATA;
   2: f2:=SIERP;
   3: f2:=SIERPROW;
   4: f2:=KOCH;
   5: f2:=PAK;
   6: f2:=CHOINKA;
   7: f2:=PAPROC;
   8: f2:=SPIRALA;
   end;{case}
 for i:=0 to ILEKROK do          (rysuj fraktale posrednie}
   begin
   if keypressed then  {sprawdz,czy nie zakonczyc programu}
       begin
       CloseGraph;
       halt;
       end;
   SetActivePage(strona):               {na tej stronie rysuj}
   ClearViewPort;                   {usun poprzedni rysunek}
   for j:=1 to ILEPRZ do     {ustal wspolczynniki fraktala}
     begin
     frk[j].a:=f1[j].a+i*(f2[j].a-f1[j].a)/ILEKROK;
     frk[j].b:=f1[j].b+i*(f2[j].b-f1[j].b)/ILEKROK;
     frk[j].c:=f1[j].c+i*(f2[j].c-f1[j].c)/ILEKROK;
     frk[j].d:=f1[j].d+i*(f2[j].d-f1[j].d)/ILEKROK;
     frk[j].e:=f1[j].e+i*(f2[j].e-f1[j].e)/ILEKROK;
     frk[j].f:=f1[j].f+i*(f2[j].f-f1[j].f)/ILEKROK;
     frk[j].p:=f1[j].p+i*(f2[j].p-f1[j].p)/ILEKROK;
     end;{for}
   atraktor;                                 {rysuj fraktal}
   SetVisualPage(strona);   {wyswietl ta strone na ekranie}
   strona:=1-strona;                          {zmien strone}
   end;{for}
 f1:=f2;                                        {popraw f1}
 end;{for}
repeat until keypressed;
CloseGraph;
end.
```

dokończenie ze str 2

ności od jakości wykonania i producenta, cena tego sprzętu kształtuje się w przedziale 10 – 30 USD, deklasując zarówno gorsze jak i lepsze joysticki „obu nacji".

CO I JAK KUPOWAĆ

Najłatwiej zakupić jest nadal joy'e analogowe, wyposażone w dwa FIRE-y, potencjometryczną kalibrację i czasem przełącznik ognia ciągłego. Nie należy jednak ulegać niskiej zwykle cenie i zachęcającym kształtom takiego sprzętu – łatwo stać się posiadaczem bubla, trudniej go zwrócić ponieważ większość sprzedających uznaje tylko tzw. gwarancję rozruchu trwającą najwyżej 3 dni.

Przed wyjęciem banknotów z portfela, lepiej wziąć „delikwenta" do ręki i sprawdzić solidność konstrukcji. Notorycznie w joystickach analogowych zdarza się wyłamanie potencjometrów a w bardziej emocjonujących grach nawet złamanie drążka u jego podstawy. Gołym okiem widać tu wyraźną przewagę joyów cyfrowych, w których mikroprzełączniki są praktycznie niezniszczalne.

Również ważnym parametrem jest waga (tak!) joy'a i sposób jego mocowania do stołu. Wiele gier wymaga dodatkowo obsługi klawiatury i dobrze jest mieć jedną rękę zwolnioną do tego celu. Gdy okazuje się, że joystick podskakuje przy każdym skręcie i nie posiada przyssawek, stajemy się niewolnikami własnego sprzętu (albo wyrzucamy go do kosza a nawet dajemy psu do zabawy – autentyczne!).

Zdaję sobie jednak sprawę z tego, że to raczej zasobność portfela a nie zdrowy rozsądek dyktuje zakupy w większości domów. Dlatego więc dużo lepiej „wejść" w joystick cyfrowy na mikroprzełącznikach, zaopatrzony w dwa (a jeszcze lepiej cztery) FIRE'y. Analogi lepiej pozostawić zamożnym, pilotom, perfekcjonistom bądź snobom. Zresztą o czym tu mówimy – przy pomocy ciężko „chodzącego" cyfrowego **PC Top Stara** skończyłem tak trudną grę-symulator jak **Rebel Assault**, z czego wynika znany nie od dziś morał, że „dla chcącego nic trudnego". Najważniejsze, żeby joy był sprawny, kiedy naprawdę go potrzebujemy.

CO TESTOWALIŚMY...

W nasze łapy wpadły trzy profesjonalne produkty firmy *Advanced Gravis*, znanej jak widać nie tylko z kart dźwiękowych, a także sześć joyów firmy **DEXXA/LOGITECH**. Jednak **Cybermana 3D** należy zaliczyć

Testujemy

	PHENIX	PC GAMEPAD	GRAVIS ANALOG PRO	CORDLESS CONTROL PAD
PRODUCENT	Advanced Gravis	Advanced Gravis	Advanced Gravis	DEXXA
WYMAGANIA SPRZĘTOWE	286, MS-DOS 3.3, VGA GAME PORT	PC XT, MS-DOS 2.0 GAME PORT	PC XT GAME PORT	PC XT, MS-DOS 3.3, GAME PORT, 2 bat. AAA
DRIVERY	dopisuje do AUTOEXECA	-	-	-
KALIBRACJA	AUTOMATYCZNA	AUTOMATYCZNA	ŚRUBY	AUTOMATYCZNA
REGULATORY	–	przełącznik dla lewo i prawo ręcznych, przełącznik auto-fire	przełącznik funkcji dolnych FIRE'ów, regulacja przepustnicy	–
SPRĘŻYNY NACIĄGU DRĄŻKA	sześciostopniowe, osobne dla kazdego kierunku	–	ośmiostopniowe, wspólne dla wszystkich kierunków	–
MOCOWANIE	–	GUMKI	GUMKI	–
LICZBA FIRE'ów *	8 na drążku 8 na podstawie 8 na przegubie 48	2 normalne (AB) 2 turbo (TA i TB) 4	3 na drążku (AAB) 2 na podstawie (ABCD) 4	2 normalne (AB) 2 turbo (TA i TB) 2
WTYCZKA	15PIN, 2*5PIN (klawiatura)	15PIN	15PIN	15PIN
DŁ. KABLA (m)	1.8	1.8	1.8	2.0
SOFTWARE	**TESTPHX.EXE** - tester **PCC.EXE, PHX.EXE** - progr. konfigurujące ***.PHX** - 16 gotowych konfig. do symulat.	**GRAVUTIL.EXE** - tester dwóch joysticków, wykrywacz GAME CARD **KEEN2.EXE** - gra zręcznościowa	**GRAVUTIL.EXE** - tester dwóch joysticków, wykrywacz GAME CARD **KEEN2.EXE** - gra zręcznościowa	–
CENA (+VAT) w zł **	194 USD 466	32 USD 77	60 USD 144	30 USD 72
SKRÓTOWA OCENA	Doskonały joystick dla bogatych fanów symulatorów i niektórych zręcznościówek	Tani i bardzo wygodny sprzęt, ale zdaje egzamin tylko w grach zręcznościowych	Bardzo dobry, ale również bardzo drogi joystick, idealny dla wymagających graczy	Niewygodny i trudny w obsłudze IR-pad który polecam tylko praworęcznym dalekowidzom

* – w rogu umieszczono liczbę przycisków FIRE, które mogą działać niezależnie (tzn. ich funkcja nie jest zdublowana)
** – cenę joysticków przeliczaliśmy według kursu: 1 USD – 2.40 zł

raczej do kategorii myszy dla grających ludzi, więc przetestowaliśmy go nieco inaczej niż resztę sprzętu.

Joystick jest jednym z najprostszych urządzeń spośród podłączanych do pecetów. Nawet taka zwykła mysz wymaga driverów i często wraz z nią stajemy się posiadaczami ciekawego oprogramowania. W przypadku joy'ów w pudełku znajdujemy najczęściej samego „delikwenta" i cieniutką instrukcję, z której absolutnie nic nie wynika (no może oprócz tego, że joystick podłączamy przy wyłączonym komputerze).

Długo więc dumaliśmy nad tym, czym konkretnie się zająć, bo przecież test to poważna sprawa. Skończyło się na krótkich opisach sprzętu, dołączanego czasem oprogramowania, dostrzeżonych wadach i zaletach a także tabelce zestawieniowej dla lubiących dokonywać szybkich wyborów.

Każdy joy testowaliśmy na czterech, bardzo popularnych w Polsce grach:

- **Commanche** ze względu na to, że obsługuje stosunkowo wiele różnych joysticków, reprezentował *symulatory*,
- **Mortal Kombat** był przedstawicielem grupy ambitnych, i wymagających od joy'a maksymalnie dużo, *mordobić*,
- **Fifa Soccer** to jak wiadomo gra sportowa, ale oceny wzięte z niej można bezpośrednio stosować do większości gier *zręcznościowych*,
- **DOOM** nie wymaga chyba komentarza, ale mogę dla pewności dodać, że reprezentował coraz liczniejszą grupę *strzelanek* „trójwymiarowych".

Każdy joy miał swoje dobre i złe momenty, z tym że w różnych proporcjach. Generalnie, żaden z testowanych nie zasłużył na miano joya roku 1995 a dwa z nich wręcz nie nadawały się do niczego. Być może za kilka numerów, jako kontrpropozycję dla „twardogłowych", zaprezentujemy test kilku joy'ów cyfrowych...

główny przeginacz pały
Łukasz CZEKAJEWSKI

*) Decathlon to zbiorcza nazwa gier sportowych, w których prawie każda konkurencja polega na jak najszybszym przebieraniu kierunkami lewo/prawo. Określenie to wzięło się od nazwy jednej z pierwszych gier tego typu.

**) Mniej więcej rok temu, pojawiły się na rynku przejściówki 15/9 PIN, które pozwalają podłączyć joy pecetowy do innych komputerów.

***) Oczywiście firma IBM była konsekwentna, więc równocześnie z wprowadzeniem nowych standardów wypuściła na rynek GAME CARD, którego jedynym zadaniem była obsługa joysticka. W Polsce jednak nie było to rozwiązanie popularne i zakupienie takiej karty wymagało sporo zachodu.

joysticki

Wyłącznym dystrybutorem na Polskę produktów *Advanced Gravis Computer Technology* jest firma:
PMC Warszawa, ul. Emili Plater 47, tel. (0-2) 261889

Dystrybutorem na Polskę produktów *Dexxa* i *Logitech* jest firma:
Tornado, Centrala Warszawa ul. Kierbedzia 4, tel. (0-22) 410056

DEXXA MAXSTICK	DEXXA JOYSTICK	WINGMAN	WINGMAN EXTREME	CYBERMAN 3D 6.13E
DEXXA	DEXXA	LOGITECH	LOGITECH	LOGITECH
PC XT, MS-DOS 3.3, GAME PORT	PC XT GAME PORT	PC XT (czasem 386+) GAME PORT	PC XT (czasem 386+) GAME PORT	386, MS-DOS 5.0, SERIAL PORT, 2 bat. AA lub zasilacz 3V (4.5V) min. 300 mA
-	-	-	-	dopis. do AUTOEXECA, SYSTEM.INI, WIN.INI
POTENCJOMETRY	POTENCJOMETRY	POTENCJOMETRY	POTENCJOMETRY	-
przełącznik trybu FIRE'ów – strzelanie pojedyncze lub ciągłe	przełącznik auto-fire	regulacja przepustnicy	czterokierunkowy FIRE używany w symul. do zmian kąta widzenia	-
-	-	-	-	-
PRZYSSAWKI	PRZYSSAWKI	GUMKI	GUMKI	GUMKI
2 na drążku (AB) 2	2 na drążku (AB) 2	2 na drążku (AB) 2	4 na drążku (ABCD) 4	3 przyciski na myszce 3
15PIN	15PIN	15PIN	15PIN	9/25 PIN
2.0	1.8	2.2	2.2	1.8
-	-	-	-	DEMA: **DOOM, THE TERMINATOR RAMPAGE, BODY ADVENTURE, SHADOW CASTER** GRA **MEGARACE** w wersji CD (515 MB) **MTUTOR.EXE** - uczy obsługi CyberMana **CTEST.EXE** - tester, **VREAM.EXE** - demo
13 USD 31	18.5 USD 44	46 USD 110	67 USD 161	115 USD 276
Zachęcająca do kupienia tego joysticka może być tylko niewygórowana cena	Toporna i chyba mało przemyślana konstrukcja, odpowiednia dla wielkołapych graczy	Sprzęt ten wygląda dużo lepiej niż działa i nadaje się raczej tylko do symulatorów	Zdecydowanie najlepszy joystick wśród testowanych, warty kupienia mimo wysokiej ceny	Na dzień dzisiejszy zakup Cybermana mija się z celem, głównie dlatego, że brakuje oprogramowania obsługującego wszystkie możliwości tego „joya"

PHOENIX

PHOENIX zasługuje na więcej miejsca, niż możemy mu poświęcić. Gdyby nie jego zabójcza cena, miałby sporą szansę stać się przebojem wśród użytkowników komputerów a to za sprawą 24 programowalnych przycisków, rozmieszczonych w grupach po 8 na całym (całkiem sporym) joysticku. Smaczku dodaje fakt, że każdy z nich może działać w trybie podstawowym (PRIMARY) i dodatkowym (SECONDARY) – tak więc w rzeczywistości do dyspozycji jest aż 48 przycisków.

Co daje zaprogramowanie FIRE'ów nie trzeba chyba nikomu tłumaczyć – szczególnie w symulatorach godne jest to pozazdroszczenia. Zamiast zakuwać najwymyślniejsze sekwencje klawiszy (producenci symulatorów nie uznają żadnych standardów klawiszologii), wprowadza się je raz przy pomocy instrukcji, tworzy wydruk przypisania klawiszy i... już!

Część funkcji PHOENIXA wymaga dodatkowego joysticka i podłączenia obu do tzw. dual portu – bez tego nie można korzystać z analogowego trybu działania przepustnicy i sterów kierunku, znajdujących się na charakterystycznym bocznym odgałęzieniu joy'a. Jednak oprócz tych ograniczeń i nienormalnej ceny (ok. 500 zł!!!), PHOENIX nie posiada żadnych wad.

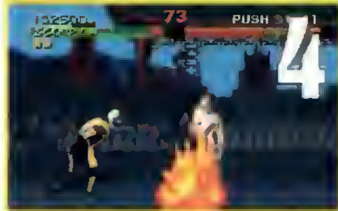
Każdemu graczowi życzę, by stać go było na kupno takiego „sprzętu".



Największą niedogodnością są kłopoty z precyzyjnym i szybkim poruszaniem się, bardzo trudno kogokolwiek za pierwszym strzałem trafić. W przypadku tego typu gier zbyt duża liczba przycisków raczej przeszkadza niż pomaga.

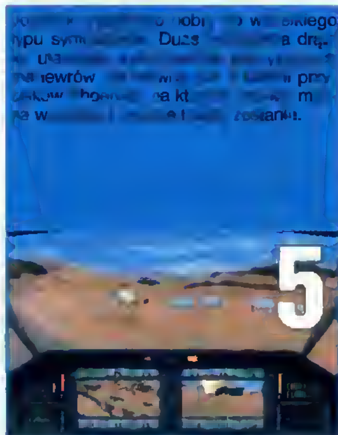


Niewygodne położenie przycisków na drążku utrudnia walkę. Radą na to jest zdefiniowanie uderzeń na bocznym panelu joysticka. Rewelacyjnie prezentuje się możliwość ustawienia wszystkich super ciosów.



Stanowczo za drogi joystick jak do tego typu gier – wykorzystywane są tylko dwa przyciski FIRE, więc marnuje się ponad 90% potencjalnych możliwości joy'a. Zawodnikami na boisku steruje się całkiem przyjemnie, ale nie wystarczyło to do przyznania maksymalnej noty.




[illegible] wobi[illegible] w[illegible]skiego typu sym[illegible] Duż[illegible] a drą[illegible] u[illegible] [illegible]ewrów [illegible] przy[illegible] [illegible]ków [illegible] na kt[illegible] m[illegible] a w[illegible] zostanie.

GRAVIS ANALOG PRO

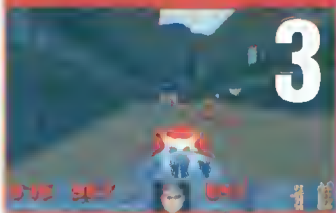
To z pewnością najbardziej dopracowany joy jaki kiedykolwiek miałem w rękach. Jego atutami są:

- pokryty gumopodobną substancją drążek, dzięki czemu ręka nie poci się i nie „męczy",
- okrągły i niezbyt gruby drążek, biorący pod uwagę gusta całej populacji (nie tylko praworęcznej),
- pięć przycisków FIRE, z których cztery mogą działać niezależnie od siebie,
- dwa niezależnie programowalne FIRE'y na podstawie oraz wygodnie umieszczony „spust",
- regulator przepustnicy zainstalowany w sensownym miejscu (co jest rzadkością wśród joyów),
- skokowe pokrętło regulujące siłę powrotu drążka do pozycji zerowej (aby nim jednak kręcić, trzeba mieć palce Schwarzeneggera),
- kalibracja przy użyciu śrub (w zestawie dołączono nawet mini-śrubokręt), która jest dokładniejsza i mniej podatna na przypadkowe rozregulowanie.

Przez dwa tygodnie męczenia **PC Analoga** rozpoznałem jednak kilka niedogodności tej konstrukcji. Podstawową jest sam drążek, którego dolna, poszerzona część w czasie ostrych manewrów przyszczypuje skórę dłoni. Poza tym nie przypadły mi do gustu umieszczone zbyt blisko siebie FIRE'y na szczycie drążka a także to, że pokrętło regulujące siłę powrotu wymaga przyłożenia olbrzymiej siły (na pewno nie posiadają jej 10-15 latki, przez co zdani są na pomoc braci i ojców).



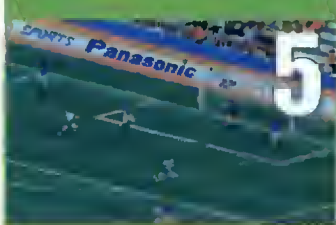
Mimo licznych prób nie udało mi się znaleźć optymalnego ustawienia „naciągu sprężyn", przez co sterowanie DOOM-em było mordęgą. Natomiast wyjątkowo dobrze używało się FIRE'ów. Strzelanie pod „spustem", bieganie pod „kciukiem" oraz uniki i otwieranie drzwi na podstawie joy'a to moim zdaniem optymalne ustawienie dla tej gry.



Analog pozwala na ustawienie czterech z pięciu rodzajów uderzeń: **Low Punch** na „spuście", **Block** na „kciuku" oraz dowolne ciosy na FIRE'ach w podstawie (najlepiej wybrać **Low Kick** i **High Kick**). Jedynym istotnym mankamentem jest „przyszczypywanie" skóry dłoni, co w tej grze zdarza się kilka razy na minutę.



Właściwie bez względu na ustawienie siły powrotu drążka do pozycji zerowej, gra się równie dobrze – a to głównie ze względu na możliwość „zaprogramowania" FIRE'ów, dzięki czemu grę obsługuje się albo z drążka, albo z podstawy, albo z jednego i drugiego. Okazuje się, że w grach sportowych i zręcznościówkach wygodne położenie (oraz szybkostrzelność) FIRE'ów ma podstawowe znaczenie.



Tu byłem mile zaskoczon[illegible] – zamia[illegible] spo-d[illegible] [illegible]



PC GAME PAD

Oto gratka dla graczy o niedużych dłoniach i jeszcze chudszych portfelach. Oczywiście żaden pad nie zastąpi (ani nawet nie zaemuluje) porządnego joy'a, ale do wielu zastosowań akurat ten pad jest zupełnie wystarczający – mam tu na myśli większość zręcznościówek, platformówek, przygodówek itd.

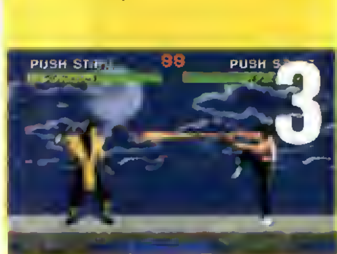
Pad *Gravisa* jest symetryczny (ma oś symetrii równoległą do kierunku wyprowadzenia kabla) a co więcej, posiada przełącznik dla osób lewo- i praworęcznych – samo obrócenie pada nie mogłoby być skuteczne, ponieważ poszczególne kierunki "stanęłyby na głowie„. Poza tymi udogodnieniami, na bocznej ściance znajduje się przełącznik auto-fire a w pudełku "mini-drążek„, który można wkręcić w otwór znajdujący się pośrodku kursorów na padzie.



Super, super super! Nie dość, że dzięki małym wychyleniom „drążka" można bardzo dokładnie i szybko przemieszczać naszego mściciela, to jeszcze przyciski spełniają podstawowe funkcje – strzelanie, otwieranie drzwi, bieg i uniki.



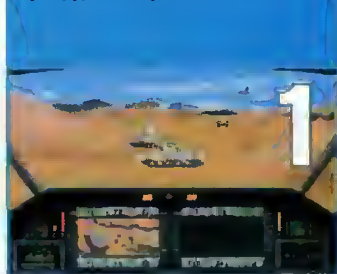
Mordobicie wymaga solidnej i dobrze osadzonej (przyspawanej) konstrukcji a ten niewielki przecież pad po prostu „skacze" w rękach. Jeśli chodzi o „super ciosy", to niektóre robi się banalnie (także większość fatalicji), ale inne wymagają dużej wprawy (szczególnie te z użyciem bloku). Najlepiej grać z częściowym wykorzystaniem klawiatury.



Idealny sprzęt do gier tego rodzaju – tzn. takich gdzie używa się najwyżej dwóch FIRE'ów a zadanie postawione przed graczem nie jest specjalnie skomplikowane (np. strzelać do wszystkiego co się rusza).



W tym wypadku małe wychylenia drążka uniemożliwiają grę. Kolizje ze wzgórzami, czołgami i śmigłowcami należą do porządku dziennego a o dokładnym przeleceniu wąskiego korytarza nie ma co marzyć. Utrudnione jest także korzystanie z klawiatury – szczególnie dla tych, którzy trzymają pada w rękach.



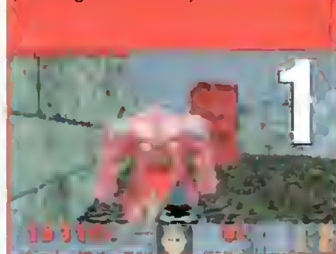
CORDLESS CONTROL PAD

Zarówno przewodowy jak i bezprzewodowy ir-pad firmy *Dexxa* to zupełnie nieudana próba wejścia na rynek pecetów a także częściowo konsol Nintendo i innych. Kształty ir-pada uniemożliwiają granie zawodnikom leworęcznym a brak wkręcanego drążka (jak w przypadku pada Gravisa) jest bardzo poważnym mankamentem, szczególnie że kursory obsługiwane prawym kciukiem nie działają precyzyjnie. Generalnie więc, zajęte są obie ręce i korzystanie z klawiatury należy sobie odpuścić.

Pad ten wysyła szerokokątny, podczerwony sygnał, który może być skutecznie odbierany nawet z 5 metrów! (ja ograniczyłem się do gry z 3 metrów i za to mogę poręczyć). Co ciekawe, nie trzeba szczególnie dokładnie celować ir-padem w kierunku odbiornika – można nawet odwrócić się o 180 stopni i nie wpłynie to w najmniejszym stopniu negatywnie na odbiór sygnału (prawdopodobnie za sprawą odbić od ścian pokoju).

Ciekawym motywem jest pobór prądu tego urządzenia i wynikający z tego czas życia baterii. Otóż mierzony miernikiem prąd wynosi maksymalnie 10 mA a więc przez godzinę ciągłego grania pobrane zostanie 10 mAh. Pojemność małych paluszków wynosi od 300 do 500 mAh a więc średni okres życia na pewno przekracza 50 godzin, co daje 2-4 tygodnie grania. Nie powinno uderzać to specjalnie po kieszeni – dwie alkaliczne baterie AAA *Philipsa* można kupić już za 3 zł.

Najgorzej jest ze sterowaniem a to za sprawą bardzo czułych i bardzo niestabilnych kursorów. Efektem tego jest ułatwione korzystanie z kierunków pośrednich, ale wręcz niemożliwe staje się chodzenie prosto czy wykonywanie uników. Dużym felerem jest także czas przełączania broni, przydałaby się trzecia i czwarta ręka (można grać we dwoch).



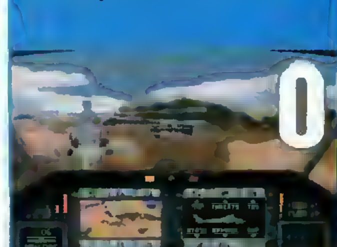
Na pewno nie spodziewałem się żadnej rewelacji po tym sprzęcie i dlatego moje rozczarowanie nie było zbyt wielkie. Spokojnie można zapomnieć o wykonywaniu jakichkolwiek super ciosów – dwa FIRE'y i mało dokładne kursory po prostu na to nie pozwalają. Trafienie kogoś zgodnie z wcześniejszym zamysłem zdarza się dosyć rzadko, więc gra się na tzw. „palę", używając wszystkich możliwych ciosów.



Jakość usług ir-pada w grach zręcznościowych nie rzuca na kolana, szczególnie w tych wymagających dużej precyzji (np. w Raptorze). Dużą zaletą piłki było w tym wypadku korzystanie z kierunków pośrednich, które „wrzucają" się same. Mimo stosunkowo wysokiej noty, ir-pad stanowczo nie nadaje się do trudniejszych zręcznościówek, platformówek a także niektórych gier sportowych.



Właściwie już sama ocena jest wystarczająco wymowna, ale uzasadnię ją aby nie być posądzonym o gołosłowność. Po pierwsze – nie daje się sterować; po drugie – ciężko utrzymać niezmienny kierunek nawet przez kilka sekund (choć to dobre do uników); no i po trzecie – brak kontroli nad szybkością wykonywanych manewrów. Starczy?



DEXXA JOYSTICK

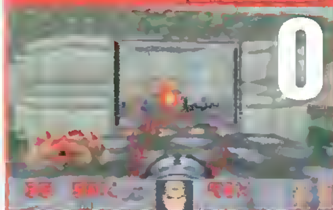


Starszy brat **MAXSTICKA**, charakteryzujący się najdziwniejszym kształtem drążka jaki w życiu widziałem. Wprawdzie producenci zachwalają go jako „ergonomiczny", ale w praktyce nie mogą używać go gracze leworęczni oraz Ci o niezbyt dużych dłoniach, ponieważ nie będą w stanie go objąć.

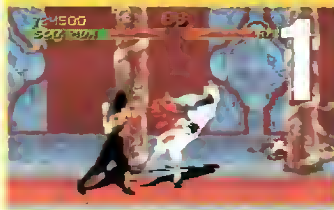
Joy przytwierdzany jest do podłoża za pomocą przyssawek, między którymi znajdują się potencjometry kalibracji oraz przełącznik auto-fire. Na drążku rozmieszczono (niezbyt szczęśliwie) dwa FIRE'y, których działanie pozostawia wiele do życzenia – ciągle się zacinają lub nie kontaktują.

Najgorsze z tego wszystkiego jest jednak to, że po 20-30 minutach grania ręka męczy się, poci i po prostu boli. Ergonomia z piekła rodem!

W tej konkurencji **DEXXA** „przerósł" nawet **MAXSTICKA**. Nie dość że poruszanie się jest jedną wielką katuszą, to jeszcze używanie kierunków pośrednich wymaga użycia zdwojonej siły. Gdyby to było możliwe, joystick powinien otrzymać notę -5 a usatysfakcjonowani tą „konstrukcją" mogą być jedynie urodzeni masochiści.



Cóż, trzeba to powiedzieć prosto z mostu – ani „cudowna" rączka, ani dobre przyssawki nie wnoszą niczego dobrego w tej grze. Zadawane ciosy są mocno przypadkowe, zawodnicy często sami z siebie podskakują lub pochylają się. Również o zadawaniu super ciosów i wykonywaniu fatalicji należy raczej zapomnieć – prędzej wyrwiesz drążek z podstawy, niż serce nieprzyjacielowi.



Nie bardzo jest się do czego przyczepić, bo grać się daje i to w porównaniu z innymi grami, na całkiem niezłym poziomie. Mniej wykorzystywany jest gorzej działający FIRE2, tak więc wszystko „chodzi" na średnim, europejskim poziomie.



Wnoszę podobne zastrzeżenia jak w przypadku **MAXSTICKA**. Joy „zachowuje" się nerwowo, wystarczy pochylić drążek lekko do przodu a śmigłowiec wali całą parą do przodu (co kończy się najczęściej kraksą i wielkim bum!). Nie ma czasu na wykonywanie nawet najprostszych manewrów lewo-prawo, nie wspominając o wyszukiwaniu i niszczeniu celów.



DEXXA MAXSTICK



Zdecydowanie najmniejszy, najlżejszy i prawie najsłabszy spośród testowanych joy'ów. Posiada drążek dostosowany do wygodnego ułożenia ręki, dwa FIRE'y (w tym jeden spustowy), selektor ognia ciągłego i pojedynczego oraz kalibrację potencjometryczną.

Do niewątpliwych zalet **MAXSTICKA** zaliczyć można cenę oraz przyssawki, które w tak lekkim produkcie zapewniają dłuższy czas użytkowania.

Generalnie jednak, joy wydaje mi się produktem albo słabo pomyślanym, albo po prostu niechlujnie produkowanym. FIRE'y mają dużą tendencję do „zacinania się", nie mówiąc już o tym, że dostęp do górnego przycisku jest skrajnie niewygodny. Źle położony jest także przełącznik ognia – aby się do niego dostać, trzeba joy'a odrywać od podłoża, a przecież ta funkcja bardzo często przydaje się w czasie gry.

Nie najlepiej działa także drążek, który charakteryzuje się dużymi wychyleniami bocznymi (dobrymi tylko w symulatorach) i opornym „wchodzeniem" kierunków pośrednich.

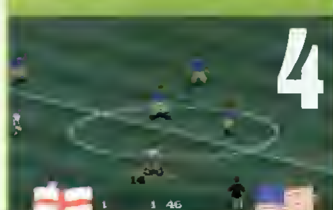
Joy absolutnie nie nadaje się do tej gry – wykonywanie szerokich ruchów drążkiem uniemożliwia dokładne poruszanie się, nie mówiąc o strzelaniu i unikach. Drugi FIRE można używać do uników, ale z tego samego powodu są one zbyt powolne.



Grać się oczywiście daje a to głównie ze względu na porządne przyssawki, które przytwierdzają joy'a do stołu. Wiele do życzenia pozostawiają jednak FIRE'y, które nie dość że niewygodnie usytuowane, to jeszcze są bardzo „miękkie" (mają luz jak pedał sprzęgła). Korzystanie z super ciosów jest natomiast banalne i stąd ta wysoka ocena.



Tu o dziwo joy sprawował się więcej niż poprawnie. Piłkarze reagują na wskazania drążka szybko i nawet przy strzelaniu na bramkę, co wymaga dosyć „pokrętnych" ruchów, nie było problemów. Trudniej dostępny FIRE, tan na szczycie drążka, jest używany na szczęście rzadko – odpowiada za podania i przełączanie graczy.



Przy pomocy tego sprzętu łatwo jest się rozpędzić, dużo trudniej jednak wykonać jakikolwiek sensowny manewr. Wprawdzie przelot przez szeroki wąwóz udało mi się odbyć bez szwanku, jednak w wąskim nie uleciałem daleko – helikopter na każdy ruch drążka reaguje bardzo „nerwowo"



WINGMAN

Nazwa tego „dziecka" *Logitechu* nie pozostawia wątpliwości, do jakich zastosowań został zaprojektowany. Domysły te potwierdza regulator przepustnicy, umieszczony tak, aby mógł być obsługiwany przez palce lewej ręki spoczywającej na podstawie joy'a. Ciekawe, czy doczekamy się kiedyś joysticków jednoręcznych? – przecież lewa ręka przydaje się często do obsługiwania klawiatury lub jedzenia ciasteczek w czasie lotu...



Bardzo charakterystyczny jest drążek **WINGMANA**, ale nie użyję w stosunku do niego epitetu „ergonomiczny" (p. **DEXXA JOYSTICK**). Przymierzałem się do niego zarówno lewą, jak i prawą ręką i nie zauważyłem znacznej różnicy w komforcie sterowania – leworęcznym delikatnie tylko przeszkadza jedno z zaokrągleń.

Mocną stroną **WINGMANA** jest solidna konstrukcja, dzięki czemu nie trzeba obawiać się o całość joysticka w czasie gier wymagających używania siły. Tak „pi razy oko" sprzęcik waży ponad pół kilograma, posiada solidny metalowy spód i zestaw czterech, dobrze spełniających swoje zadanie, gumek.

Nie najlepiej świadczą o **WINGMAN**-ie trudne w „obsłudze" pokrętła kalibracji a także opornie działające FIRE'y - po joy'u za 50 „bucksów" spodziewałem się czegoś więcej „w tym temacie".

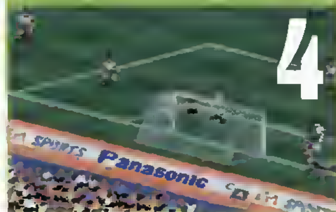
Joystick absolutnie nie nadaje się do DOOM-a. Program reaguje tylko na skrajne wychylenia drążka co sprawia, że do szybkiego obrócenia się nigdy nie starczy Ci czasu. Z kierunków pośrednich korzysta się łatwo, ale za to mało skutecznie – komputer po prostu nie reaguje (chyba że przechylimy drążek z intencją wyłamania go).



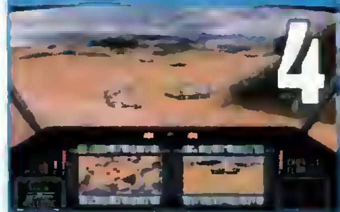
Granie w tę grę **WINGMANEM** kończy się poobijanym stołem i uczuciem rozczarowania. Przy każdym mocniejszym wychyleniu drążka joy podskakuje na stole, w krótkim czasie ścierając lakier, farbę, drewno itp. Niedosyt natomiast wynika z tego, że ciężko przy pomocy tego joy'a skłonić któregokolwiek z zawodników aby podporządkował się naszym życzeniom – walczymy więc aż z dwoma przeciwnikami.



Chciałbym być tu wyrazicielem umiarkowanego zachwytu – szczególnie po dwóch niepochlebnych ocenach. Grało mi się naprawdę nieźle i co ciekawe, ten program bardzo dobrze radzi sobie z wykorzystywaniem kierunków pośrednich. Nie radzę jednak nikomu kupować **WINGMANA** z tylko myślą o grach zręcznościowych.



WINGMAN nie pokazał niczego wielkiego. Helikopterem steruje się wcale nie banalnie, a zaryzykuję nawet stwierdzenie, że reaguje na stery nerwowo. Na nadmiar FIRE'ów także nie można narzekać, co wiąże się z uciążliwą obsługą klawiatury. Miejmy nadzieję, że w innych symulatorach **WINGMANA** stać na więcej.



WINGMAN EXTREME

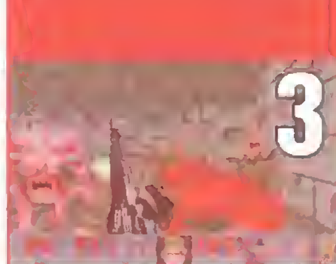
Jest to znacznie ulepszona konstrukcja, oparta w mniej więcej 50% na pierwowzorze. Uwagę przykuwa przede wszystkim powykręcany drążek, który jest rzeczywiście idealnie dopasowany do prawej (i tylko prawej) ręki człowieka.



Na drążku znajduje się dobrze działający „spust", oraz trzy FIRE'y „pod kciuk", z których dwa są trochę za małe i trudno w nie bezbłędnie trafiać. Również kciukiem należy obsługiwać czterokierunkowy FIRE, wykorzystywany głównie w symulatorach do zmian widoku z kabiny pilota. W instrukcji znalazłem kilkanaście gier korzystających z tego udogodnienia, m.in.: **AOE**, **AOP**, **AV8B Harrier**, **Commanche**, **F-14** i **F-15**, **Falcon 3**, **Harrier JJ**, **MIG 29**, **Strike Commander**, **Tie Fighter**, **Tornado** i **Yeagers Air Combat**.

Zasadniczą różnicą w stosunku do **WINGMANA** jest brak regulatora przepustnicy (częściowo zastępować ją może wspomniany już „poczwórny" FIRE) oraz zamocowany u dołu drążka gumowy przegub, który nieco „upłynnia" sterowanie. To właśnie dzięki niemu a także nieźle pomyślanemu drążkowi, **WINGMAN EXTREME** tak znakomicie spełnia swoje zadania.

Kłopoty podobne jak u „młodszego brata" – każde posunięcie wymaga użycia maksymalnej siły, chociaż trochę lepiej działają kierunki pośrednie. Joystick trzeba lewą ręką przytrzymywać (brakuje przyssawek), aby nie skakał po całym stole.



Mimo dosyć dokładnie „ukrytych" dwóch FIRE'ów, w **Mortal Kombat** grało się wyjątkowo dobrze. Przede wszystkim idealnie działały wszystkie kierunki (także pośrednie), dzięki czemu nie zauważyłem żadnych problemów przy wykonywaniu super ciosów. Jeśli chodzi o przyciski, nauczyłem się grać przy pomocy trzech – spust (**Low Punch**) oraz dwa bliźniacze FIRE'y na szczycie joy'a (**Block i High Kick**).



Wprawdzie z pozoru wszystko wyglądało dobrze, tzn. wygrywałem z przeciwnikiem nawet kilkoma bramkami, to jednak joy ten nie nadaje się do dłuższych sesji w grach zręcznościowych. Wynika to głównie z tego, że po 30 minutach szarpania się z opornie chodzącym drążkiem mało kto ma ochotę na jeszcze. Natomiast baterię FIRE'ów oceniam bardzo wysoko, szczególnie spust i FIRE2.



Trochę szkoda, że ten bajerancki „poczwórny" FIRE przydaje się tylko do zmieniania widoków z kabiny – dużo lepiej sprawdziłby się jako kontroler systemów celowania lub przełącznik broni. Poza tym ciężko mieć jednak zastrzeżenia, ponieważ krótko mówiąc joy zachowywał się wręcz idealnie. No może czasem wpadałem na jakieś skałki, ale wynikało to głównie z brawury pilota.



CYBERMAN 6.31 E3D CONTROLLER

■ ***Cyberman, mimo że ma spełniać funkcję joysticka, jest w rzeczywistości mocno wygiętą myszką, która przymocowana została do pionowego pałąka.***

ZALETY

+ dosyć niska cena (jak na tego typu produkt)
+ porządne oprogramowanie dostarczane razem z „joy'em"
+ możliwość korzystania ze wszystkich funkcji myszki oraz kilku dodatkowych
+ doskonały pomysł XXI wieku

WADY

- pamięciochłonne drivery
- spowolnienie pracy komputera
- brak odpowiedniego oprogramowania na rynku, szczególnie gier korzystających ze wszystkich możliwości „joy'a"
- zbyt lekko działające przyciski

Obszar ruchu w płaszczyźnie XY ogranicza kwadrat 4x4 cm. Dodatkowo, między myszką a pałąkiem, zamocowano owalną kulkę – umożliwia ona ruchy w czterech (!) dodatkowych płaszczyznach, co przedstawiają zamieszczone obok rysunki.

Cyberman, mimo że testowany jest wśród joysticków i działa jak joystick, może być rozpoznany przez grę tylko jako mysz. Jeśli program nie posiada odpowiedniej konfiguracji dla myszy, **Cyberman** jest zupełnie bezużyteczny. Dlatego też nie testowaliśmy jego „osiągów" na **Fifa Soccer**, **Mortal Kombat** i **Commanche** – gry te nie „czują" myszy. W przypadku **DOOM**-a grało się nawet nieco ciężej niż normalną myszą.

Przez pierwsze godziny testowania, irytował mnie zbyt mały rozmiar myszki. Przegub ręki musiałem opierać na podstawie joy'a, przez co utrudnione było wykonywanie niektórych ruchów. Do wszystkiego można się jednak przyzwyczaić i po jakimś czasie zapomniałem o tym felerze.

Drugim poważnym błędem konstruktorów są wyjątkowo lekko działające przyciski. W niektórych sytuacjach jest to oczywiście przydatne, jednak na pewno nie w czasie pochylanie myszy przód-tył – wtedy po prostu nie da się nie wcisnąć któregoś z FIRE'ów.

Mimo kilkunastu megabajtów oprogramowania dostarczonego na dyskietkach, tylko jedna gra obsługiwała wszystkie możliwości „joy'a" – a był to **Shadow Caster**. Na rynku wbrew pozorom nie ma tak wielu gier wykorzystujących **Cybermana** i jedyny program jaki mógłby to robić, to opisywany dwa numery wcześniej **Dark Forces**. W tej grze, oprócz typowo **DOOM**-owych ruchów, doszły dodatkowo pochylanie/skakanie oraz patrzenie góra/dół.

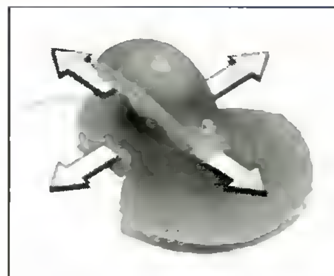
Cyberman posiada jeszcze jeden bajer – wbudowany w podstawę wibrator, który uaktywnia się w sytuacjach niebezpiecznych dla gracza, takich jak: uderzenie o coś, uderzenie czymś, trafienie z karabinu, upadek itp. Jest to oczywiście bardzo widowiskowe (można chwalić się przed kolegami), ale korzyść z tego niewielka – dużo łatwiej przestraszyć się niż dzięki temu szybciej zareagować. Zresztą, najpierw trzeba zainstalować w „joy'u" dwa paluszki lub dołączyć zasilacz, a pobór prądu (300 mA) nie wróży długiego działania bateriom.

Czas „asymilacji" z **Cybermanem** wynosi kilka do kilkunastu dni. Wierzcie mi, że łatwiej obsługiwać myszkę i klawiaturę jednocześnie. **Cyberman** reaguje trochę jak zwykły joy, trochę jak zwykła mysza a trochę jak nie wiadomo co. Bardzo ważna jest także siła, z jaką próbuje się wykonać jakiś „ruch".

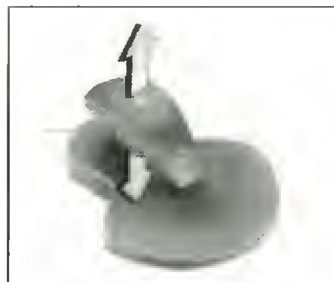
Praca w Windowsach jest jak najbardziej możliwa, wymaga jednak odłączenia podstawowej myszki lub zainstalowania „joy'a" w COM-ie o najwyższym priorytecie (dokładne informacje znajdują się w instrukcji). Software dostarczany wraz z joy'em umożliwia zaprogramowanie środkowego i prawego przycisku prawie dowolnie, co w normalnych myszach raczej się nie zdarza. Smętnie natomiast wygląda precyzja „kreślenia" – mimo licznych prób ustawienia optymalnych parametrów szybkość/przyspieszenie//czułość, kursor poruszał się po ekranie niezbyt płynnie.

Oceniając **Cybermana** trzeba powiedzieć, że jest to typowy przykład „wyprzedzenia własnej epoki". Może jednak będzie to dodatkowy impuls dla programistów i w krótkim czasie powstanie więcej oprogramowania „pod **Cybermana**". Na dzień dzisiejszy jest to sprzęt głównie dla szpanerów i futurystów.

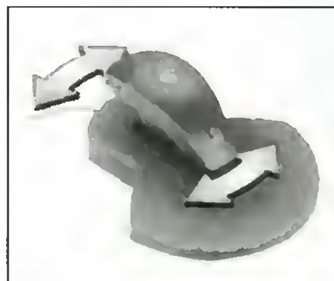




Poruszanie w płaszczyźnie XY jest analogiczne jak w myszy, z tą tylko różnicą, że ograniczone polem o wymiarze 4x4 cm.



Trzecia oś (Z), czyli kierunki góra/dół – mogą być wykorzystywane do skakania i pochylania się.



Kręcenia myszą zgodnie lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wywołuje w niektórych grach kręcenia głową lewo/prawo lub szybkie obracanie się.



Pochylanie myszy na boki może służyć do robienia uników.



Pochylanie myszy do przodu (do tyłu) wywołuje czasem efekt patrzenia w górę (w dół). W niektórych grach (np. Shadow Caster), gdzie sterowanie odbywa się przy pomocy „myszowego" kursora, pochylanie Cybermana służy po prostu do chodzenia.

Ray tracing odwzorowuje mniej lub bardziej realny świat na ekranie komputera. Technika ta wzbudza wiele emocji, z racji doskonałej jakości otrzymywanej iluzji.

MALOWANIE ŚWIATŁEM

odcinek 1

Produkcja realistycznej grafiki trójwymiarowej jest to – z fizycznego i matematycznego punktu widzenia – modelowanie oświetlenia, padającego na wirtualny, przestrzenny świat. Świat ten to zapisana cyfrowo – w pamięci komputera – informacja o wyglądzie, rozmieszczeniu i cechach fizycznych obiektów. Obiekty tworzą trójwymiarową scenę, na którą pada światło. To, co widzi obserwator, to wynik odbijania, przenikania i załamywania się promieni świetlnych na powierzchniach obiektów. Gdy zgasimy światło, nic nie widać.

To właśnie zaczerpnięte z natury zjawisko, jaką jest percepcja wzrokowa, w połączeniu z regułami rządzącymi fizyką światła, stoi u podstaw odwzorowania rzeczywistego świata na ekranie komputera. Jedną z metod modelowania oświetlenia, świetnie naśladująca naturę, jest metoda śledzenia promieni (ang. *ray tracing*).

O CZYM BĘDZIE

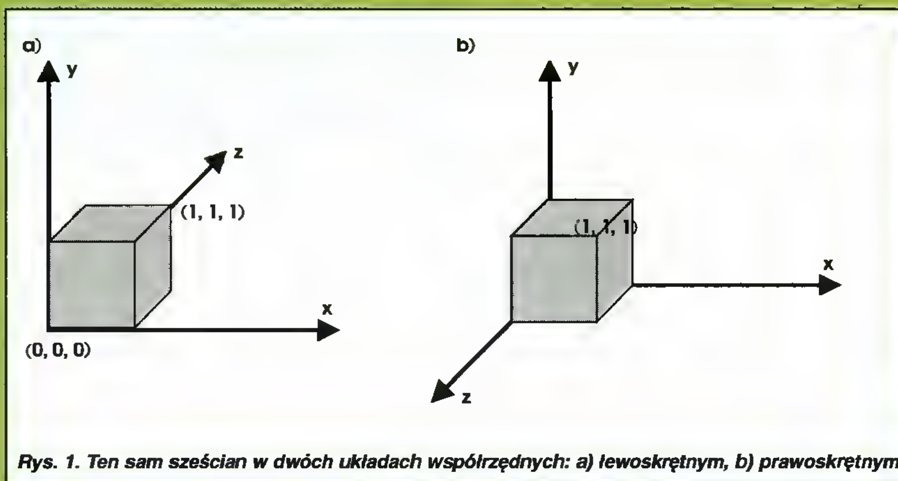
Niniejszy cykl artykułów będzie poświęcony technice tworzenia obrazów z użyciem *ray tracingu*. Korzystanie z odpowiednich programów graficznych może być doskonałą zabawą, świetną metodą na poznanie lub przypomnienie różnych zagadnień związanych z geometrią, trygonometrią i teorią zbiorów. Może to być także narzędzie dla artysty grafika.

Ze względu na dużą popularność oraz dostępność na różnych platformach sprzętowych (po ludzku: na różnych typach komputerów), wybrany został system **POV Ray** (*Persistence of Vision Ray Tracer*). Istnieją jego wersje dla komputerów: Amiga, Apple Macintosh oraz IBM PC. Autorzy udostępniają również wersję źródłową, co pozwala skompilować program na maszynach pracujących w systemie UNIX oraz wszelkich innych, dla których można zdobyć kompilator języka C w pełnym standardzie (koniecznie z implementacją liczb zmiennoprzecinkowych – większość ośmiobitowców odpada). **POV Ray** jest interpreterem specjalnego języka, opisującego trójwymiarową scenę – obiekty, ich położenie, barwę, przezroczystość itp. Składnia tego języka jest identyczna dla implementacji na wszystkich komputerach, dzięki czemu można przenosić pomiędzy nimi



pliki danych. Różne są natomiast metody uruchamiania *tracera* (tzw. *command line*), ze względu na różnorodność środowisk – MS DOS, System Macintosha, UNIX. Ze względu na dostępność, będzie opisany sposób korzystania z wersji dla komputerów PC.

Na kompletny system do *ray tracingu* składa się moduł *tracera*, edytor tekstowy (dowolny ASCII – np. EDIT.COM lub podłączony pod klawisz <F4> edytor Norton Commandera) oraz edytor konstrukcji **MORAY**. Wszystkie potrzebne programy (z wyjątkiem edytora ASCII), garść przykładów oraz kilka cennych dodatków znajdą się w 34-tym zestawie **PC Shareware**.



Rys. 1. Ten sam sześcian w dwóch układach współrzędnych: a) lewoskrętnym, b) prawoskrętnym

WYMAGANIA

POV Ray to program, który dużo liczy. Dlatego wymaga jak najszybszego procesora. Dostępna w **PC Shareware** wersja potrzebuje procesora co najmniej 386. Istnieją wersje programu dla 286, jednak nie polecam jej nikomu – narysowanie nawet bardzo ubogiej scenki z małą liczbą obiektów trwa godzinami.

Program potrafi korzystać z koprocesora, który bardzo przyśpiesza pracę. Gdy w naszym komputerze nie ma koprocesora, **POV Ray** potrafi go emulować, jednak znacznie wydajniejszy jest shareware'owy emulator **Q387**. Program **MORAY** nic nie emuluje, trzeba mieć koprocesor lub wspomniany emulator.

Wymagania pamięci operacyjnej (RAM) nie są sprecyzowane; ilość potrzebnej pamięci zależy od złożoności sceny (liczby i rodzaju obiektów). Jako standard można przyjąć 4 megabajty; po skonfigurowaniu 3072 kilobajtów jako EMS nie powinno być kłopotów. Tylko bardzo złożone sceny z figurami modelowanymi za pomocą trójkątów (co to oznacza, będzie opisane w kolejnych odcinkach) mogą się zakończyć komunikatem o braku pamięci.

Ze względu na czas rysowania obrazka, należy się uzbroić w cierpliwość lub szybki procesor z koprocesorem. Jedna z efektowniejszych scen wymagała ponad 40 godzin pracy mojego komputera (486DLC, Q387, 640x480 pikseli). Obrazek można tworzyć na ekranie i/lub jako plik na dysku (format Targa, *.TGA).

Do podziwiania efektów przydaje się karta z możliwością wyświetlania dużej liczby kolorów (*HiColor* lub *True color*). Od biedy można używać zwykłej karty VGA, wykorzystując 256 kolorów. Można też tworzyć obrazki w postaci plików na dysku (format *.TGA), a następnie przenieść je na komputer z lepszą kartą.

ŚLEDZENIE PROMIENI W SKRÓCIE

Idea tworzenia obrazów techniką *ray tracingu* była wielokrotnie opisywana, także w „Bajtku". Jak sama nazwa wskazuje, śledzimy drogę każdego promienia – od źródła światła, poprzez kolejne odbicia, aż do oka obserwatora. Trzeba jednak pamiętać, że:

– punktowe źródło światła (teoretyczne) wysyła nieskończoną liczbę promieni w każdym kierunku;

– promień światła w zetknięciu z powierzchnią obiektu podlega zjawiskom optycznym: pochłonięciu, odbiciu, przeniknięciu, załamaniu, rozszczepieniu (czasami kilku zjawiskom równocześnie), czyli pojedynczy promień może się „rozmnożyć" bądź zniknąć;

– promień może (pośrednio lub bezpośrednio), choć nie musi, „trafić" w oko obserwatora.

Widać, że złożoność obliczeniowa jest ogromna, a liczby promieni wychodzących ze źródła nie jesteśmy w stanie oszacować. Sytuacja się dodatkowo komplikuje, gdy źródeł światła jest więcej. Sprytni naukowcy postawili więc sprawę na głowie: skierowali promień (tylko teoretycznie) od oka do źródła. Jest to proces całkowicie wbrew naturze, jednak zbawienny dla i tak zamęczanych na śmierć procesorów. Okazało się, że wystarczy „wysłać" z oka tyle promieni, ile jest pikseli na ekranie: przedłużając linię z oka, przechodzącą przez jeden piksel, wprowadzamy promień w świat wirtualny, stworzony z zapisanych w pamięci komputera figur. Promień, tak jak w przyrodzie, odbija się, przenika itp. Na koniec – albo trafi w „próżnię" (która nie jest źródłem światła, czyli piksel będzie ciemny), lub w źródło światła (piksel będzie jasny, o barwie i nasyceniu zależnym od własności źródła oraz powierzchni, od których się odbił).

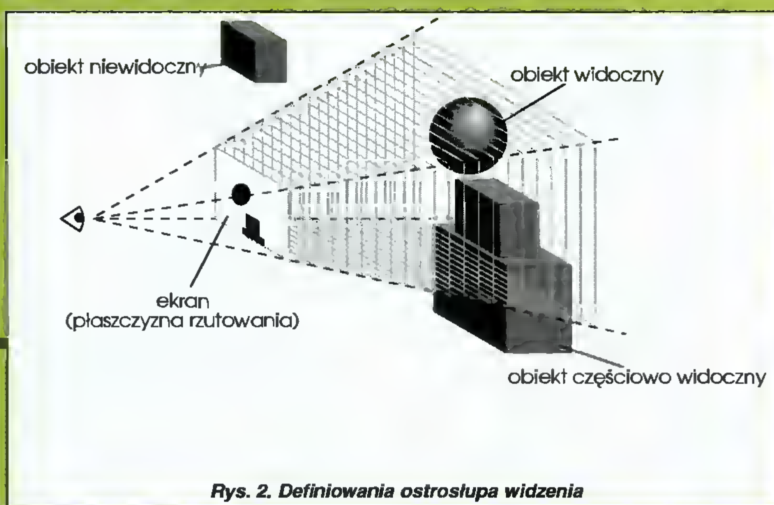
Powyższy opis jest bardzo uproszczony, jednak przedstawia ideę śledzenia promieni. W istniejących programach stosowane są przeróżne sztuczki, mające na celu przyspieszenie tworzenia obrazu oraz polepszenie jego jakości. Często przez jeden piksel przepuszcza się nie jeden promień, lecz np. cztery – przez cztery ćwiartki piksela. Wartość piksela jest wtedy wartością średnią z czterech otrzymanych wartości. Innym stosowanym mechanizmem jest *antialiasing*, likwidujący silne kontrasty na krawędziach obiektów. Dzięki niemu obrazy są naturalne – figury nie sprawiają wrażenia wyciętych i wklejonych.

POWTÓRKA Z GEOMETRII

Żeby powstał obrazek, potrzebne są trzy czynniki:

1. przynajmniej jeden obiekt,
2. źródło światła, które dociera do obiektu (obiektów),
3. kamera, skierowana na obiekt (obiekty).

Współrzędne obiektów, źródeł światła i kamery są to trójki liczb, charakteryzujące położenie w przestrzeni trójwymiarowej typowego, kartezjańskiego układu współrzędnych. Układ taki znają wszyscy ze szkoły. Jedyny kłopot może stanowić fakt, że istnieją dwa komplementarne układy współrzędnych: **lewoskrętny** (rys. 1a) i **prawoskrętny** (rys. 1b). Jeden z nich jest odbiciem lustrzanym drugiego. W szkole korzysta się raczej z układu prawoskrętnego, podczas gdy w grafice komputerowej spotyka się często lewoskrętny. Przyczyna jest prosta: współrzędna *z* rośnie wraz z oddalaniem się od obserwatora, co jest bardziej intuicyjne od sytuacji odwrotnej.



Rys. 2. Definiowania ostrosłupa widzenia

Tak więc każdy punkt przestrzeni jest charakteryzowany trójką liczb (*x, y, z*). Jednak nie wszystkie punkty przestrzeni są jednocześnie widziane przez oko (oko jest reprezentowane przez kamerę a zmiana punktu obserwacji to przesunięcie lub obrócenie kamery). Wycinek przestrzeni, obejmowany przez kamerę, nazywamy **ostrosłupem widzenia** (rys. 2). Ostrosłup widzenia pozwala określić, które z figur sceny są widoczne, widoczne częściowo lub niewidoczne.

Ostrosłup widzenia posiada wierzchołek w oku (załóżmy, że oko ma rozmiar punktu), krawędzie przechodzące przez rogi ekranu, a podstawę – w nieskończoności. Dla uproszczenia zwykle ogranicza się zakres widzenia do arbitralnie ustalanej odległości. W życiu często spotykamy się z innymi przestrzeniami widzenia – np. patrząc przez lornetkę, będą to dwa, częściowo nachodzące na siebie stożki. Ostrosłup dotyczy urządzeń z polem ograniczonym do prostokąta – np. aparat fotograficzny, kamera wideo, telewizor.

Ray tracing nie ogranicza analizy sceny do ostrosłupa widzenia. Spoza tego ostrosłupa może padać przecież światło, które dociera do figur w polu widzenia. Znajdująca się w ostrosłupie bryła o lustrzanej powierzchni może też ukazywać obraz niewidocznego fragmentu przestrzeni. Tak więc na końcowy efekt, który obserwujemy na ekranie, może wpływać wiele elementów ukrytych dla oka kamery w danym jej położeniu.

CSG

Do definiowania scen trójwymiarowych jest używana geometria oparta na reprezentacji bryłowej (ang. *Constructive Solid Geometry*). Termin ten oznacza, że wszystkie elementy konstrukcyjne sceny składają się z brył, które mają swoje powierzchnie (inna reprezentacja – np. szkieletowa – ukazywałaby jedynie krawędzie brył, czyli byłaby nieprzydatna do naszych celów). Figury w reprezentacji CSG podlegają operacjom znanym z teorii zbiorów, dzięki czemu można je łączyć, rozcinać itp. Operacje te będą opisane w następnych odcinkach.

JĘZYK OPISU SCENY

Język ten jest zgodny z konwencją *C-like*, czyli wykazuje duże podobieństwo ze składnią języka C. Nie jest jednak używany znak średnika, kończący instrukcję.

Opis sceny powinien się składać z co najmniej trzech elementów: obiektu, źródła światła oraz kamery. Tak więc minimalna scena będzie opisana następująco:

```
// definicja bryly
nazwa_obiektu
{
   <współrzędne>
  parametry
 }
// definicja kamery
camera
{
   location <współrzędne>
   look_at <współrzędne>
   parametry
}

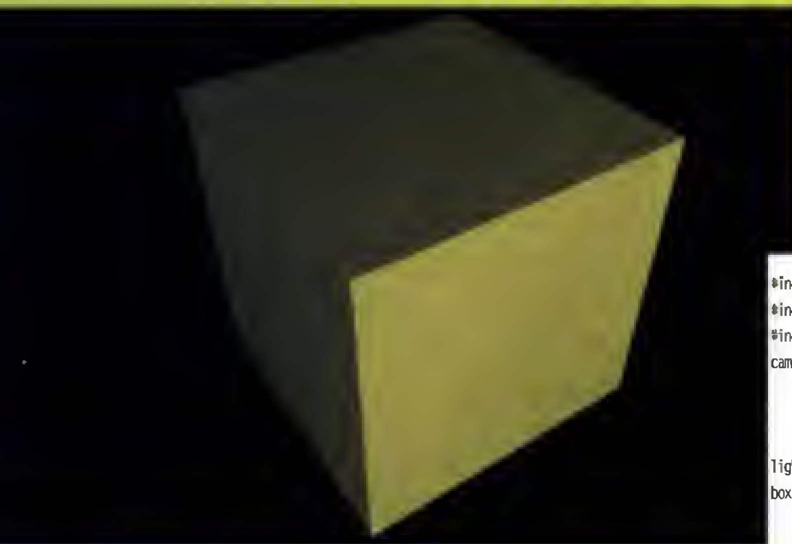
// definicja źródła światla
light_source
{
   <współrzędne>
   color {}
   parametry
}
```

Kolejność definicji jest dowolna. Kamerę określamy podając jej współrzędne (*location*) oraz punkt, na który jest skierowana (*look_at*). Istnieją też inne metody definiowania widzianej przez kamerę przestrzeni.

Źródło światła jest charakteryzowane poprzez położenie oraz barwę (*color*). Jest dostępna biblioteka nazw kolorów, jednak musi być włączona dyrektywą *#include*.

Istnieją też inne biblioteki – kształtów oraz tekstur (sposobów pokrycia brył). Dlatego też dobrym nawykiem jest włączanie – na samym początku – tych trzech bibliotek.

Na zakończenie pierwszego odcinka podam krótki przykład do samodzielnego „wklepania" i obejrzenia. Będzie to żółty sześcian, umieszczony w lewoskrętnym układzie współrzędnych (rys. 3). Bryła ma długość krawędzi równą jeden i jest umieszczona tak, jak na rys. 1a.



Rys. 3. Wynik działania przykładowego programu

```
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
camera {                        // definicja kamery
      location <2, 2, -0.5>     // położenie
      look_at  <0.5, 0.5, 0.5>  // skierowana na środek
      }   // sześcianu
light_source { <4, 2, -1> color White} // białe światło
box {<0,0,0>,<1,1,1>        // sześcian definiowany
   pigment {Yellow}         // przez dwa przeciwległe
   }                        // wierzchołki
```

Jak widać, można stosować komentarze liniowe (//). Dozwolone są też komentarze blokowe (/* i */).

Po wpisaniu, zapisujemy tekst pod nazwą SZESCIAN.POV, a następnie wpisujemy (w jednej linii):

```
c:\povray\povray +Lc:\povray\include
+Iszescian.pov +d? +A +H480 +W640 +X
```

Jeżeli zainstalowaliśmy **POV Ray** pod inną ścieżką, niż C:\POVRAY, należy ten fakt uwzględnić przy wpisywaniu polecenia. Po kilku – kilkunastu minutach otrzymamy obrazek o rozdzielczości 640x480, o nazwie DATA.TGA. Za pomocą odpowiedniego programu (**Graphics Workshop**, **Image Alchemy**) można zmienić jego format na np. TIFF.

Jacek TROJAŃSKI

PC/Mac i Mac/PC

Sztuczki Houdiniego


Dwa komputery obok siebie na jednym stenowisku pracy podczas testów.

■ *Komputery spod znaku „jabłuszka" nie są w naszym kraju zbyt popularne. Obszary ich zastosowania kojarzone są przeważnie ze specjalistyczną poligrafią. Przyczyn takiego postrzegania Macintoshy jest kilka, zaś jedną z zasadniczych – brak możliwości uruchamiania oprogramowania (zwłaszcza gier) z przebogatej kolekcji należącej do świata IBM PC.*

Kiedy firmy Apple, IBM i Motorola zademonstrowały pierwszy komputer oparty na procesorze PowerPC, wydawało się, że bariery dzielące platformy Maca i PC runęły. Nowe CPU miało być na tyle szybką konstrukcją aby emulować zarówno procesory Intela 80x86 jak i Motoroli 680x0. Dość szybko wyszło na jaw, że o ile oprogramowanie Macintoshy daje się uruchamiać bez problemu, to aplikacje dla PeCetów działają nadzwyczaj wolno. Tzw. SoftWindows – programowy emulator PC, pracuje z wydajnością odpowiadającą procesorowi 80286. Doskonale wiadomo, że taki model pracy nie może dzisiaj wystarczać. Opracowano więc

DOS Compatibility Card

sprzętowe rozszerzenie dla Power Macintosha i Macintosha LC 630, zawierające odrębny procesor 80486DX2 66 MHz. Pomysł ten znany jest ze świata Amigi i Atari ST. Gdy rosła popularność standardu IBM PC pojawiały się mniej lub bardziej udane konstrukcje z procesorami Intela (od 8088 do 80386) zamieniające Amigę bądź Atari w komputer spod znaku błękitnego giganta. Oczywiście, praca takiej maszyny mogła biec dwutorowo, gdyż cały czas można było przełączyć się na macierzysty (nie IBM) komputer. Apple nie zastosował więc niczego rewolucyjnego, a nawet przyznał się do swego rodzaju porażki: procesor PowerPC okazał się niewystarczający do programowego „udawania" linii 80x86.

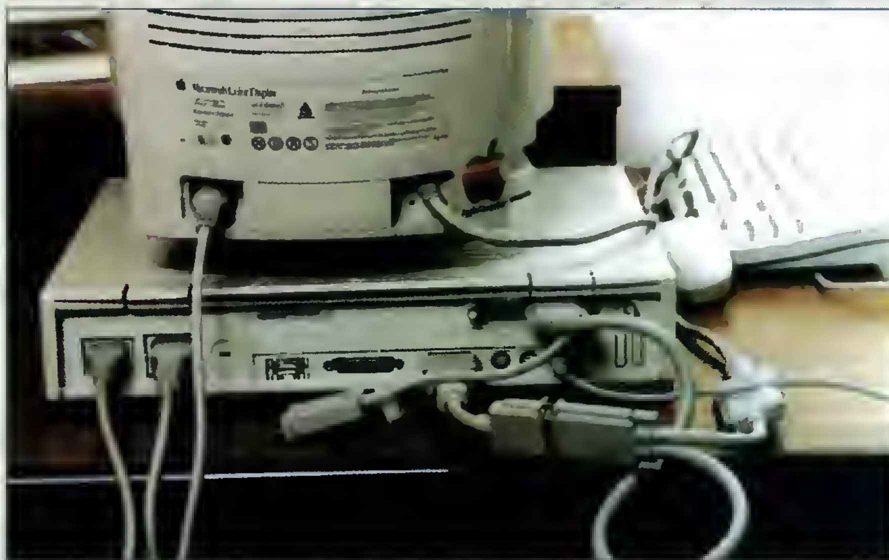
Co takiego wstawiane jest w złącze bezpośredniego dostępu do procesora (PDS), aby Macintosh zamienił się w PeCeta? Na karcie DOS Compatibility, nazywanej także Houdini (od pseudonimu znanego iluzjonisty), umieszczono procesor 80486DX2 66 MHz, sterownik grafiki VGA 512 KB (Chips and Technologies) oraz sterownik dźwiękowy zgodny z Sound Blasterem 16. Karta Houdini przeznaczona jest jedynie do modelu Power Macintosh 6100/66, zaś dla innego komputera, LC 630, przewidziano kartę o dźwięcznej nazwie Beatrice. Test redakcyjny dotyczy pierwszej z nich, czyli karty Houdini.

Porównanie szybkości
DOS Compatibility Card:
NU Sysinfo 122,
80486DX2 66 MHz:
NU Sysinfo 144,

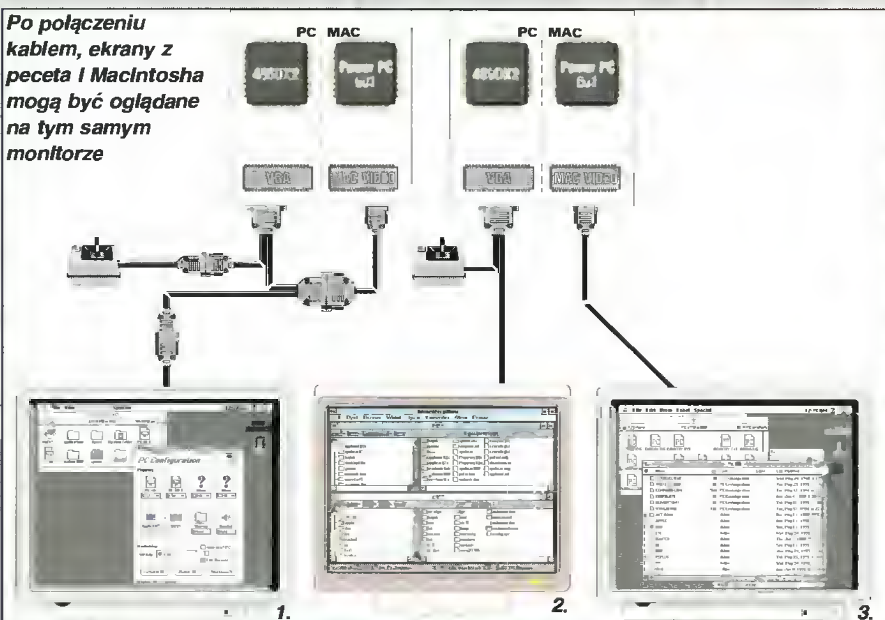
Podział pamięci i dysków

pomiędzy dwie platformy sprzętowe rozwiązano nadzwyczaj elegancko. Na karcie DOS Compatibility znajduje się jedno wolne gniazdo dla SIMM-ów, w którym można zamontować od 4 do 32 MB RAM. Opcja 0 RAM nie jest bezsensowna, gdyż Houdini może korzystać z pamięci Power Macintosha, operując na jej wydzielonym fragmencie. Program konfigurujący (PC Setup w systemie Mac OS) rozdziela na stałe obszary RAM dla dwóch platform sprzętowych, więc „ubywa" pamięci dla Macintosha na rzecz PeCeta. Oczywiście dla konkretnych zastosowań można zmienić te ustawienia i całkowicie wydziedziczyć „PC pasożyta" – trzeba tylko zresetować komputer. Jeśli na karcie DOS Compatibility zamontowany jest odpowiedni SIMM, wtedy jest on traktowany jako wyłączna własność IBM PC i jednocześnie pamięć z płyty głównej Power Maca staje się dla Houdiniego niedostępna.

Dyski dla systemu DOS są symulowane w formie plików zasobnikowych na woluminach Macintosha. Odpowiednie rozszerzenie BIOS-u (firmy Apple) umożliwia normalną pracę wszystkich programów, nawet aplikacji narzędziowych typu DiskEditor i Norton Diagnostics. Na dyskach znajdują się normalne tablice partycji, rekordy startowe, tablice alokacji i katalogi. Przewidziano tylko standard IDE, więc można założyć co najwyżej dwa pliki zasobnikowe, udające dwa fizyczne dyski twarde. Ciekawie przedstawia się dostępność woluminów jednej platformy dla drugiej. Rozszerzenie AppleShare w Mac OS-ie i MacShare w DOS-ie pozwalają odczytywać i kopiować pliki z dysków DOS-owych na Macowe i odwrotnie. Rozszerzenie PC Exchange dla Macintosha umożliwia natomiast odczyt i zapis na dyskietkach PeCetowych oraz odczyt CD-ROM-ów. Sprawdziliśmy także, że dyski optyczne dla Amigi są widziane przez Power Maca z DOS Compatibility Card. Uzyskujemy w ten sposób dostęp np. do bibliotek graficznych, w które obfituje świat Amigi, lecz oczywiście nie możemy uruchamiać oprogramowania dla tego komputera.



Plątanina kabli do monitora „od kuchni" Power Macintosha.



Po połączeniu kablem, ekrany z peceta i Macintosha mogą być oglądane na tym samym monitorze

Drukarka, COM-y, sieci i monitor

Power Mac jako rasowe „jabłuszko" nie posiada typowych dla „niebieskiego" standardu złącz: Centronics, RS 232 i monitora VGA. System operacyjny Mac OS przechwytuje informację kierowaną do portu LPT1 i przesyła ją do drukarki zainstalowanej w systemie Macintosha. Także COM-y są przechwytywane i informacja przesyłana do portów RS 422, do plików tekstowych lub „w nicość" (null).

Ponieważ Power Macintosh z DOS Compatibility Card posiada dwa sterowniki graficzne (PeCetowy VGA i Macowy) więc musiano również rozwiązać sposób pracy dwóch komputerów na jednym monitorze na raz. Do wyjścia VGA/joystick włącza się jednym końcem przewód łącząco-rozgałęziający. Drugi koniec wkłada się do gniazda monitorowego Macintosha, zaś do trzeciego podłącza monitor standardu Apple. Z kabla zwisa jeszcze wtyczka dla joysticka. Jeśli ktoś chce łączyć dwa monitory – nie ma problemu. Na jednym będzie widoczny ekran Mac OS-a, zaś na drugim DOS (ewentualnie Windows). Aby zastosować monitor standardu VGA Multisync trzeba zaopatrzyć się w odpowiednią przejściówkę.

Muszę tutaj wspomnieć o sporej wadzie 14 calowych monitorów Apple. Nie posiadają one regulacji rozmiaru wyświetlanego obrazu a jedynie pokrętło jaskrawości i kontrastu. Tekstowy ekran DOS-u jest wyświetlany z przekątną bodaj 9 cali. To trochę utrudnia normalną pracę. Z drugiej strony cylindryczny kineskop Trinitron zapewnia dobrą stabilność obrazu i wyśmienitą kontrastowość. Niestety, w trybach graficznych (pod Windows w rozdzielczości 640x480 i 256 kolorach) widoczne staje się lekkie śnieżenie. W trybach Macintoshowych zjawisko śnieżenia nie jest widoczne.

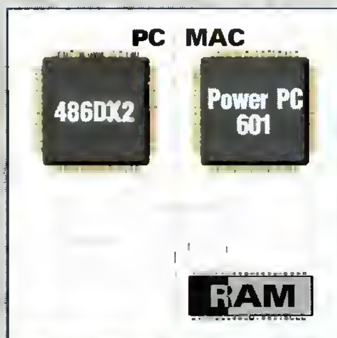
Aspekt sieci komputerowych został również rozwiązany przez konstruktorów karty Houdini. Power Macintosh 6100/66 DOS Compatible posiada złącze Ethernet i obsługuje protokół IPX Novella oraz TCP/IP. Programy z systemu DOS i środowiska Windows widzą więc sieć komputerową bez najmniejszego problemu.

Screeny na monitorach:
1. Okienko PC Setup pod Mac OS-em.
2. Z poziomu DOS/Windows można zagłębić się w foldery dysku Macintosha.
3. Macintosh bez problemu widzi dyski PeCeta.

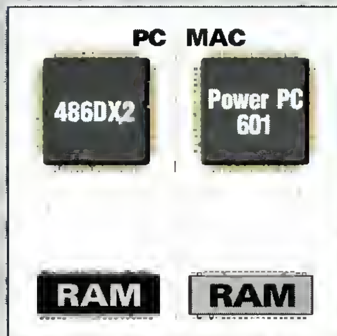
Od strony użytkowej

obsługa karty DOS Compatibility jest bezproblemowa. Wraz ze sprzętem otrzymujemy dokładną instrukcję instalacji oraz oprogramowanie instalacyjne dla Maca, sterowniki graficzne, oprogramowanie Sound Blastera i instalacyjną dyskietkę z poprawkami do DOS-u i Windows. W systemie Mac OS dodawane jest rozszerzenie PC Setup, którego zadaniem jest definiowanie ośmiu składników i cech systemu goszczącego w Macu komputera IBM PC: dwóch dysków PC, dwóch portów szeregowych, pamięci, dźwięku, drukarki i odpowiedniego mapowania „teczek" Maca na dyski PeCeta. Z poziomu PC Setup można również unieruchomić proces biegnący na

Dystrybutor:
Power Macintosha 6100/66 DOS Compatible otrzymaliśmy od:
Apple Computer IMC Poland,
Sad Ltd.
02-758 Warszawa
ul. Mangalia 4
tel. 6424471
fax 6427008



Karta Houdini może korzystać z pamięci Macintosha.



Po zainstalowaniu płytki SIMM posiada własną, odrębną pamięć RAM

karcie, zastartować system DOS od nowa i przełączyć się do PeCeta. Oczywiście, sam przeskok z jednej platformy na drugą jest możliwy po wciśnięciu odpowiedniej kombinacji klawiszy – standardowo "jabłko„+Enter.

Ciekawie rozwiązano problem szybkiej wymiany danych pomiędzy systemami. Wprowadzono rozszerzenie PC Clipboard, program rezydentny DOSClip i sterownik WinClip. Dzięki temu dane z rozszerzonego bufora klawiatury (typu DOSKey) są przenoszone do Wycinka systemu Mac OS. Oczywiście, proces może biec i odwrotnie. W kontaktach z MS Windows wymiana danych pomiędzy Schowkiem a Wycinkiem także biegnie w obie strony. Niestety, wszystko jest w porządku, gdy operujemy niezbyt dużymi ilościami wymienianej informacji. Gdy rozmiar przenoszonych pomiędzy platformami danych przekracza bliżej niesprecyzowaną masę krytyczną, zaczynają się przekłamania a nawet kompletne zawieszenie komputera.

Jakie systemy

działają „na" karcie Houdini? Z doświadczeń wynika, że zainstalować można jedynie DOS i Windows 3.1. Ani OS/2 Warp ani Windows 95 nie dają się „nabrać" na DOS Compatibility Card. Natomiast nie spotkałem programu DOS-owego ani aplikacji dla Windows, które odmówiły by działania. Oczywiście, są wyjątki, zwłaszcza żądające graficznej zgodności ze standardem VESA lub 1 MB pamięci dla grafiki.

Pod DOS-em i Windows działa standardowa, jednoprzyciskowa myszka Apple'a. Prawy klawisz emulowany jest przez wciśnięcie znaku "=„ i przycisku myszy. Wszystkie programy, także gry, które korzystają ze standardowych trybów karty VGA 512 KB (do 800x600 w 256 kolorach) uruchamiają się bez problemów na Power Macintoshu z DOS Compatibility Card. Można także podłączyć joystick standardu IBM PC. Czyżby karta Houdini była skierowana właśnie do graczy komputerowych?

Niestety, były i kłopoty.

Ponieważ z jednego fizycznego dysku i sterownika SCSI korzystają dwa współbieżnie pracujące komputery, przytrafiało się „trwałe" zablokowanie systemu w czasie operacji dyskowych. Receptą na te dolegliwości okazało się wyłączenie pamięci wirtualnej w Mac OS. Prawdopodobnie to właśnie procesy biegnące w tle działania programów PeCetowych powodowały konflikt zapisu dyskowego. Kłopoty te zakończyły się uszkodzeniem logicznej struktury informacji, którą "wyleczył„ dopiero Norton Disk Doctor.

Jak już wspomniałem, mechanizmy wymiany danych pomiędzy Macintoshowym Wycinkiem a Windowsowym Schowkiem nie pracowały idealnie. Zmęczony częstymi komunikatami o błędach i zawieszaniem się co jakiś czas komputera, wyłączyłem na stałe te opcje.

Zaobserwowałem także nieudany start systemu operacyjnego z karty Houdini. Na ekranie nie pojawiał się nawet test pamięci. Zamknięcie systemu PC z poziomu PC Setup i jego ponowne uruchomienie przebiegało już bez problemów. Opisane zjawisko wydarzyło się cztery razy w ciągu miesiąca testowania Power Macintosha 6100/66 z kartą DOS Compatibility.

Jak porównać szybkość działania?

Właśnie ten problem wywołuje chyba najwięcej kontrowersji. Spór o szybkość i wydajność pracy będzie trwał zawsze, dopokąd będą choć dwa modele maszyn cyfrowych. Porównanie karty DOS Compatibility z PeCetami jest dość (hm...) proste. Wystarczy zastosować znane testy: Sysinfo z Norton Utilities, CheckIt lub WinCheckIt, WinTach itp. Mając już konkretne wartości liczbowe możemy tylko je skomentować. Oczywiście, test WinTach silnie różnicuje komputery nie tylko pod względem mocy procesorów, lecz także (może przede wszystkim?) wydajności kart graficznych. Zwykła VGA nie może się równać z "localbusową„. Houdini plasuje się nieco poniżej klasycznej 486DX2 66 MHz, zaś powyżej 486DX 50 MHz. Chyba zgodnie z oczekiwaniami.

W wynikach od strony Macintosha mogłem opierać się jedynie na shareware'owym programie Speedometer w wersji 4.0. Na szczęście potrafił on już wykorzystać procesor PowerPC, lecz pozwalał także testować wydajność systemu Power Maca emulującego procesor Motorola 68020. Jako umowny standard przyjęto w Speedometrze komputer Quadra 605. Power Macintosh wyraźnie zwalniał w operacjach graficznych, natomiast wydajność obliczeniowa tego komputera jest imponująca (wyniki w ramce).

Oddzielnym zagadnieniem jest porównanie wydajności procesora PowerPC z analogicznymi układami Intela. Na obliczeniach algebraicznych, znormalizowanych testach Drystone'a i Wheatstone'a, Power Mac był o około 1/3 szybszy od IBM PC z procesorem 486DX2 80 MHz. Prawdziwym sprawdzianem wydajności pracy może być jednak tylko osobiste doświadczenie zza klawiatury. Która platforma sprzętowa stwarza lepsze warunki do ukończenia konkretnych zadań, ta nadaje się lepiej do określonych zastosowań.

Warto, nie warto?

Uważam, że warto kupić Power Macintosha z kartą DOS Compatibility. Oczywiście, moja ocena jest subiektywna, więc będę starał się ją umotywować. Po pierwsze – komputer ten łączy w sobie dwie najpopularniejsze w świecie platformy cyfrowych maszyn osobistych. Dzięki rozwiązaniu typu „dwa w jednym" mamy dostęp do bogactwa programów, zarówno użytkowych jak i rozrywkowych. Ponadto, w dobie powszechnej "multimedializacji„ Power Mac oferuje wystarczającą moc obliczeniową np. do prezentacji cyfrowych filmów. Trochę martwi fakt, że nie można uruchomić na karcie Houdini Windows 95, ale to dopiero wersja beta tego systemu operacyjnego i być może komercyjny produkt już będzie pracować. Niebagatelną zaletą jest możliwość prawdziwej pracy równoległej. Można na jednej platformie uruchomić długotrwały proces i bez żadnego spowolnienia pracować na drugim systemie. Jeśli użytkowych programów dla Pentium praktycznie nie ma (znam tylko profesjonalne kompilatory Fortranu i C), to dla PowerPC powstał już Adobe PhotoShop 3.0. Kolejne aplikacje dla zastosowań w studiach DTP: QuarkXPress 3.31 PL i Adobe Illustrator 5.5 są też już sprzedawane w wersjach dla nowego procesora.

Gdy już wiemy, że przeważająca większość gier dla IBM PC działa, wtedy wystarczy w domu jeden komputer: Macintosh i PeCet w jednej obudowie. Nie będzie pretensji, że na „jabłuszku" nie da się uruchomić gier, którymi pasjonują się koledzy, a jednocześnie nie trzeba zmieniać nawyków wyrobionych pod Mac OS-em. Jedyną poważną wadą może być cena, która dla podstawowej konfiguracji (bez monitora) przekracza 5200 nowych złotych (bez VAT-u). Pomimo tego poważnie zastanawiam się nad kupnem tego sprzętu na raty...

Tomasz GROCHOWSKI

Testowana konfiguracja:

Komputer: Power Macintosh 6100/66 DOS Compatible,
Procesor: PowerPC 601, 32 KB wewnętrznej pamięci podręcznej, 256 KB pamięci podręcznej level-2,
Częstotliwość: 66 MHz (procesor), 33 MHz (płyta główna),
Szyna danych: 64 bitowa,
Pamięć operacyjna: 16 MB,
Dysk twardy: 350 MB,
Napęd CD-ROM: double-speed,
Napęd dyskietek: 3,5" 1.4/1.44 MB,
Złącza: SCSI, dwa szeregowe RS 422, monitora, wejście/wyjście dźwięku stereofonicznego, LocalTalk, Ethernet RJ-45, Apple Data Bus (dla klawiatury i myszki),
Grafika: maksimum 32768 kolorów na monitorze 14".

Karta DOS Compatibility:
Procesor: 80486DX2 66 MHz,
Grafika: VGA 512 KB,
Dźwięk: SoundBlaster 16,
Pamięć: 8 MB RAM,
Szyna danych: 32 bitowa,
Złącza: PC Game Port.

Gramy!

Komu by się chciało pracować w wakacje... A ile osób zostawi komputer i wyruszy na plaże, wycieczki czy inne tego typu rozrywki. Chyba, że akurat pada i pozostanie już tylko komputer...

Tym razem znów dwa osobne zestawy. Pierwszy z nich zawiera jedną grę pod Windows oraz dwa programy do oszukiwania gier pod DOS-em.

Zestaw 33 (1*3,5")

Bad Toys	1,7 MB
Game Wizard 2.60	200 KB
Cheat 2.08	600 KB

Drugi zestaw, to program do ray-tracingu – ogólnie znany POVRay (Persistence Of Vision Raytracer), edytor scen oraz przykładowe grafiki.

Zestaw 34 (1*3,5")

POVRay	2,5 MB
MORAY	900 KB

SHAREWARE

Programy typu shareware podlegają ochronie prawnej w takim samym stopniu jak wszystkie inne. Różnica polega na tym, że można je zobaczyć przed wydaniem pieniędzy i zorientować się, czy warto pozbywać się gotówki.

Z reguły autorzy lub dystrybutorzy wyznaczają okres próby – typowo od dwóch tygodni do dwóch miesięcy, w którym można korzystać z programu bez konieczności płacenia za niego. Jeśli użytkownik zamierza to czynić dalej – musi zapłacić opłatę rejestracyjną. Często otrzymuje wtedy drukowaną instrukcję, najnowszą wersję programu czy też możliwość korzystania z porad telefonicznych.

Opłata za dyskietki i ich wysyłkę w naszym „PC Shareware" czy innych firmach tego typu nie ma związku z opłatą rejestracyjną, którą użytkownik musi wnieść bezpośrednio do autorów lub dystrybutorów.

Bad Toys

Któż nie pamięta Wolfensteina i Spear of Destiny? Był to przełom w technologii gier i wielkie osiągnięcie.

Podobnym osiągnięciem jest dla mnie gra Bad Toys – będąca w zasadzie klonem Wolfensteina – tyle że pod Windows. A to już osiągnięcie, bowiem środowisko to niespecjalnie nadaje się do tego typu gier.

Choć niestety Bad Toys nie wyglądają tak ładnie jak ich ideowy poprzednik – są czarno-białe – to jednak posiadają wszystkie chyba pozostałe jego cechy. Można zmieniać rozmiar okna, są efekty dźwiękowe, sterowanie zarówno myszą jak i z klawiatury...

Legenda towarzysząca grze nie umywa się niestety do pierwowzoru, bowiem zamiast dzielnego bohatera (nie żałujmy mu komplementów) mamy tym razem nieudaną produkcję zbrojeniową w fabryce zabawek.

Produkcja trochę spóźniona, ale można sobie pograć.

Wymagania: Windows 3.1, 386

Firma: Tibo Software



Cheat 2.08

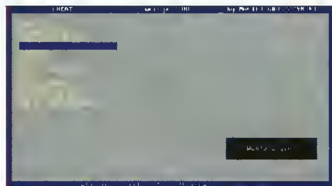
Mimo obco brzmiącego tytułu jest to produkcja krajowa. Można by rzec – antyimportowa... W swojej idei jest odwrotnością Game Wizarda. Co prawda nie ma tu tylu emocji, związanych z poszukiwaniem właściwej metody, za to nie jest również wymagane jakiekolwiek pojęcie o działaniu komputera i wewnętrznych sprawach oprogramowania.

Autor zebrał kody i trainery do prawie 350 gier spotykanych (niekoniecznie legalnie) w Polsce. Jestem pełen podziwu dla jego cierpliwości i pasji kolekcjonerskiej. Doceniam również niewygórowane żądania finansowe (4 USD).

W wersji nierejestrowanej dostępna jest tylko połowa kolekcji, generalnie dotycząca raczej starszych gier.

Wymagania: 386, VGA

Autor: Maciej Gruszczyński



REKLAMACJE

Reklamacje dotyczące nośnika należy kierować do firmy „Zbych Shareware", na adres: ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p. 101 03-964 Warszawa Uwagi dotyczące programów prosimy nadsyłać do redakcji, w listach z dopiskiem „PC SHAREWARE".

Game Wizard 2.60

Chyba najbardziej znany w okolicy program go „ułatwiania sobie życia". Choć wersja shareware jest dość mocno okrojona – i tak można jej z używać z dobrym skutkiem.

W czasach Spektrumny wiele miejsca w „Bajtku" i innych pisamch zajmowały POKE'i do najróżniejszych gier. Jednak znajdowanie odpowiednich adresów nie było łatwe.

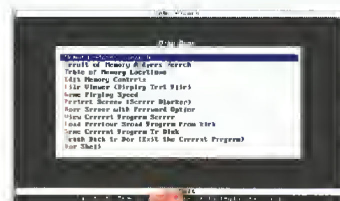
Game Wizard pozowala robić to automagicznie. Po podaniu czego ma szukać, szybko i sprawnie odnajduje „podejrzane" miejsca i pozwala wprowadzić odpowiednie poprawki. Można też daną komórkę pamięci „zamrozić" (w pełnej wersji – 10 adresów) – podana wartość będzie tam odtwarzana 18 razy na sekundę. Wersja shareware po prostu szuka według podanych wartości – GameWizard Pro (rejestrowany) posiada trzy algorytmy wyszukiwania, znacznie wymyślniejsze. Pełna wersja potrafi też współpracować z extenderami (np. coraz częściej stosowanym w grach DOS/4GW).

Game Wizard posiada jeszcze jedną ciekawą możliwość – raz znalezione adresy „tego i owego" można sobie zgrać do pliku razem z odpowiednimi opisami, by za każdym razem nie męczyć się ich szukaniem. Co więcej, plikiem takim można się podzielić ze znajomymi, o ile tylko posiadają tę samą wersję oszukiwanej gry.

Brakuje (przynajmniej moim zdaniem) głownie jednej możliwości: nagrywania obrazków z ekranu. Zdaje się, że autorzy nie chcą wchodzić w drogę ekipie produkującej Screen Thiefa...

Wymagania: 286, VGA

Firma: Enhanced Software Designs



JAK ZAMAWIAĆ

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.

Aby zamówić dyskietki, należy:
- wypełnić kupon znajdujący się w każdym numerze „Bajtka" w dziale PC Shareware,
- zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki,
- obliczoną sumę wpłacić przekazem na nasze konto,
- kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:

Wydawnictwo „Bajtek" PC SHAREWARE ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

Nasze konto: Wydawnictwo „Bajtek", PBK S.A. IX Oddział w W-wie, 370031-534488-139-11

UWAGA: Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnianie kuponu i formularza przekazu. Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

POVRay

Persistence of Vision Ray Tracer to jeden z najbardziej znanych programów do tworzenia grafik realistycznych. Istnieją jego wersje dla Amigi, PC, a ponieważ został napisany w języku C, można go skompilować w dowolnym systemie UNIX.

POVRAY zapewnia wysokiej jakości *ray tracing*, z możliwością symulacji wielorakich zjawisk optycznych, jak np. rozpraszanie światła przez mgłę czy efekt szkła powiększającego. Trójwymiarową scenę definiuje się za pomocą specjalnego języka, podobnego składniowo do języka C. Do pracy z programem potrzebny jest procesor co najmniej 386SX oraz 2 MB RAM; wskazany jest koprocesor oraz karta graficzna pracująca w trybie *true color*.

Program umożliwia tworzenie realistycznej grafiki na ekranie lub/i do pliku na dysku (format TGA). Razem z POVRAY-em otrzymujemy „modeller" MORAY, ułatwiający projektowanie scen. Cztery okna – trzy rzuty i perspektywa (układ klasyczny dla programów do projektowania obiektów trójwymiarowych) pozwala tworzyć, usuwać, przesuwać obiekty, a także zmieniać ich cechy fizyczne (barwę, materiał pokrywający, przepuszczalność światła itp.). MORAY bezwzględnie wymaga koprocesora lub jego emulatora.

Do programów dołączone są ciekawe przykłady oraz obfita dokumentacja (na dyskietce). Pozwala ona poprawnie zainstalować i wykorzystywać programy, zawiera też pełny opis języka do tworzenia scen w standardzie POVRAY. Przykłady pokazują, jak w prosty sposób można otrzymać ciekawe efekty.

Wymagania: 386SX, 2 MB RAM (EMS), VGA, 5 MB HDD

CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

W CENĘ WLICZONO PODATEK VAT

Zestaw 18 — 5,49 zł (54900 zł) — 1,2 MB

Ardeny 1944 – polska gra strategiczna.
Bitwa Morska – komputerowa wersja gry niezwykle popularnej podczas nudnych lekcji.
IQ Test – coś dla specjalistów od łamania głowy bez użycia łomu.
Grajek 2 Pro – nowa wersja polskiej odgrywaczki do modułów.
Scream Tracker 3.0a – jeden z lepszych programów do komponowania MODułów.
MH-IDE – rozpoznaje parametry dysków AT-BUS.
Hacker's View – przeglądarka do plików z edytorem binarnym i disasemblerem.
XLIB-TP – biblioteka graficzna do Turbo Pascala (wersja źródłowa).
Lista BBS-ów – jak sama nazwa wskazuje, lista polskich BBS-ów.

Zestaw 19 — 5,49 zł (54900 zł) — 1,2 MB

Super Memo 5.8 – jest to jeden z najlepszych programów wspomagających zdobywanie wiedzy. Wielokrotnie nagradzany, także za granicą.
TBAV 6.20 – świetny pakiet antywirusowy.
WIZ 2.8a – najszybszy program do poszukiwania plików.
DIET 1.45f – kompresuje wewnętrznie pliki wykonywalne (EXE).
Astro Fire – bardzo ładna gra, wersja klasycznych „Asteroidów"
Hyperoid – ten sam temat, ale realizacja prawie identyczna jak na starych automatach do gier.
Vermins – robactwo w oknach.

Zestaw 20 — 5,49 zł (54900 zł) — 1,2 MB

RMORF – program do morphingu i warpingu obrazów, bardzo szybki.
WMORPH 1.0 – tylko morphing, za to można dokładnie zobaczyć kolejne fazy tworzenia obrazu.
FLILIB – biblioteka (wersja źródłowa) do obsługi animacji FLI w Turbo C
TGAFLIX – prosty program do tworzenia animacji z serii obrazków.
DEMOGRAF – program (kod źrodłowy w Turbo Pascalu) prezentujący kilka ciekawych metod wyświetlania bitmap.
FastVGA 1.05 – biblioteka (TP 6.0 i 7.0) do tworzenia gier.

Zestaw 21 — 5,49 zł (54900 zł) — 1,2 MB

JAM 1.10 - to świetny program do kompresji całych dysków – coś w stylu DoubleSpace, ale lepsze.
IDA 2.03 - to najnowsza wersja interakcyjnego disasemblera, wartościowe narzędzie dla programistów i hackerów.
Grawit - jest wersją demonstracyjną programu edukacyjnego, do nauki o grawitacji.
INFOCHEM - dzieło naszych Czytelników, to świetna ściąga z układu okresowego pierwiastków.
WinLock - zabezpiecza Windows przed niechcianymi użytkownikami.
WindSock - natomiast pozwala ocenić wydajność tego środowiska.
Grajek 2 Pro - najnowsza wersja odgrywacza MOD-ułów.

Zestaw 22 — 5,49 zł (54900 zł) — 1,2 MB

CPC Emu 1.2 – to oczywiście emulator Amstrada CPC (wszystkie modele).
DOS Navigator 1.12 – jest analogiem Norton Commandera 4.0, z kilkoma dodatkami.
Windows Commander – to całkiem udana próba przeniesienia NC 3.0 w świat okienek.
Bomber – jest prostą i relaksującą grą zręcznościową.

Zestaw 23 — 10,98 zł (109800 zł) — 2x1,2 MB

Alien Carnage – w poprzednim wcieleniu gra ta nazywała się Halloween Harry. Nowa nazwa oznacza nowe (inne) plansze.
Władca – klasyczna gra ekonomiczno-rządowa, produkcja krajowa
Układ Okresowy – tym razem pod DOS, co nie znaczy istotnie gorzej.
Reneissence Module Player – najlepszy pod względem wierności odtwarzania odgrywacz modułów.
Jezioro Łabędzie – remix klasycznego utworu Czajkowskiego.

Zestaw 24 — 2x1,44MB - 12,20 zł (122000 zł); 2x1,2 MB - 10,98 zł (109800 zł)

ExeLITE 1.00b - jest polskim odpowiednikiem DIET-a i LZEXE
Tubes – gra logiczno zręcznościowa
Force 3 – trzy programy narzędziowe do manipulacji na plikach
KAD - kataloguje dyskietki
Tetris – nazwa mówi sama za siebie...
Tips&Tricks – baza danych – kolekcja podpowiedzi do gier
Akcjonariusz – profesjonalny pakiet inwestora giełdowego
Tierra 4.0 - system do modelowania cyfrowej ewolucji (kod w C++, **EDU**)
CoreWar Pro 3.0 - wojny rdzeniowe w wersji poszerzonej (**EDU**)
WLife - „życie" według Conway'a (**EDU**)
CellWar 1.0 - wojny komórek, gra pod Windows oparta na zasadach Life (**EDU**)

ZESTAWY 24, 25, 26 DOSTĘPNE SĄ NA DYSKIETKACH 5,25" ORAZ 3,5".

Zestaw 25 — 1,44MB - 6,10 zł (61000 zł); 1,2 MB - 5.49 zł (54900 zł)

PowerCopy for Windows – lepszy funkcjonalnie jak i wygodniejszy w obsłudze, niż prograrm Disk Dupe, kosztem większych wymagań sprzętowych.
Saper – kolejna wersja tej gry, tym razem dla DOS-u.

Zestaw 26 — 1,44MB - 6,10 zł (61000 zł); 1,2 MB - 5.49 zł (54900 zł)

Comet Busters – efektowna wersja „Asteroidów" pod Windows, podobna do „Astro Fire"
Micrregister Deluxe
Gemstones III – naśladowca „Arkanoida"

ZESTAWY 27 I PÓŹNIEJSZE DOSTĘPNE SĄ WYŁĄCZNIE NA DYSKIETKACH 3,5".

Zestaw 27 — 24,40 zł (244000 zł) — 4x1,44 MB

Rise of the Triad – kolejna gra doomopodobna.

Zestaw 28 — 12,20 zł (122000 zł) — 2x1,44 MB

Interrupt List v44 (i dodatki) – opis wielu przerwań, używanych w DOS-ie.
Interrupt List Helper 1.0 – przeglądarka do Interrupt List.
CompSys 1.4 – obiektowa biblioteka do obsługi popularnych archiwów.
Bells, Whistles end Sound Boards 1.02 – biblioteka opisów programowania Sound Blasterów oraz metod odgrywania muzyczek.
Crystal Player – nie najlepszy, ale w wersji źródłowej, odgrywacz modułów.

Zestaw 29 — 6,10 zł (61000 zł) — 1,44 MB

Morraf's MoreJonngg - nowa wersja Mah Jongga tym razem pod Windows
Noisy Video Poker & BlackJack - poker i oko - hazard bez wydawania pieniędzy
Four Rivers - jeszcze jedna orientalna gra logiczna

Zestaw 30 — 6,10 zł (61000 zł) — 1,44 MB

MS Visual Basic Run-time - biblioteki potrzebne do uruchamiania programów pod Windows
Screen Saver Pack - wygaszacze ekranu pod Windows

Zestaw 31 — 6,10 zł (61000 zł) — 1,44 MB

NeoPaint 3.0 - nowa wersja znanego programu graficznego (DOS)
Trugg 1.0 - Boulder Dash lat dziewięćdziesiątych (DOS)

Zestaw 32 — 12,20 zł (122000 zł) — 2 x 1,44 MB

DESCENT - jedna z wielu gier doomopodobnych, bijąca pierwowzór

Zestaw 33 — 6,10 zł (61000 zł) — 1,44 MB

Cheat 2.08 - Zestaw porad i programów dla nieuczciwych graczy
Geme Wizard 2.60 - do samodzielnego oszukiwania w grach
Bad Toys - Klon Wolfensteina 3D pod Windows

Zestaw 34 — 6,10 zł (61000 zł) — 1,44 MB

POVRay - program do ray-tracingu, wraz z edytorem scen oraz przykładowymi grafikami.

Kompaktowe odtwarzacze kompaktowych filmów

Chyba właściwie każdy ma podobną wizję komputera multimedialnego. Szybki procesor, dużo RAM-u, dobra karta grafiki, karta dźwiękowa i oczywiście czytnik CD-ROM. Niektórzy nawet utożsamiają posiadanie czytnika kompaktów z przeobrażeniem się komputera w multimedialną maszynę. Na zachodzie do tego dochodzi ostatnio jeszcze karta wspomagająca dekompresję zdigitalizowanych filmów w standardzie MPEG.

Najpopularniejszymi standardami zapisu zdigitalizowanych filmów na kompaktach są CD-I (CD-I Digital Video) i Video-CD. W Polsce nie są jeszcze popularne komputery potrafiące oprócz kompaktów z oprogramowaniem odtwarzać tak zapisane filmy. Karty MPEG są drogie, a i nie każdy napęd CD-ROM dobrze odczytuje płyty z filmami. Spowodowane jest to zapewne ceną i tym, że filmy tak zapisane są bardzo trudne do zdubbingowania czy podłożenia głosu lektora. Tak więc najpopularniejszymi filmami CD-I w Polsce są... filmy erotyczne, gdzie obcojęzyczne teksty nie mają aż tak wielkiego znaczenia.

Ale może zacznę od początku i spróbuję przybliżyć nieco standard CD-I.

Co to jest CD-I?

CD-I jest skrótem od Compact Disc-Interactive, systemu opracowanego przez Philipsa przy współpracy z Sony i Matsushitą. W założeniu konstruktorów odtwarzacze CD-I mają być oddzielną „skrzynką pod telewizorem", która spełni rolę konsoli do gier i urządzenia Hi-Fi. Sercem playerów CD-I jest procesor zbliżony bardziej do Motoroli 680x0 niż do Intelowskiego 80x86. W urządzeniu takim jest jeszcze trochę RAM-u i parę innych specjalizowanych układów.

Player podłącza się do telewizora lub monitora, a steruje nim za pomocą kontrolera będącego połączeniem joysticka z trackballem. Grafika jest wyświetlana w normalnej (348x280 punktów), podwojonej (768x280 punktów) lub wysokiej rozdzielczości (768x560 punktów). Obrazki mogą być tworzone przy użyciu czterech planów. Pierwszym planem jest obszar dla kursora, drugim i trzecim obszar głównego obrazu, czwartym planem może być tło.


GDI-750

Dostępne również są cztery formaty dźwięku. Zapis dźwięku w formacie A-Level pozwala rejestrować muzykę z jakością standardowej płyty analogowej, co daje w efekcie dwie godziny dźwięku na jednym kompakcie. B-Level porównywalne jest z dobrym radiowym przekazem FM stereo i umożliwia zapisanie do czterech godzin na pojedynczym krążku. Dźwięk zapisany jako C-Level odpowiada przekazowi radiowemu AM, czyli nieco gorszej jakości. Pozwala to jednak zapisać aż 16 godzin muzyki na jednej zwykłej płytce CD! Oczywiście, CD-I dopuszcza też dźwięk najwyższej jakości, zapisany jako CD-DA (digital audio), czyli standardowy kompakt z muzyką.

Format CD-I został dokładnie opisany w Zielonej Księdze (tzw. Green Book) Philipsa dla interakcyjnego wideo. Umożliwia on połączenie zapisu audio i wideo na tej samej ścieżce. Dyski w formacie CD-I używają zapisu Form 1 (2048 bajtów danych w sektorze) oraz Form 2 (2324 bajtów danych w sektorze). Form 2 umożliwia zapisanie większej ilości danych przy mniejszej skuteczności wykrywania błędów. Z tego powodu zapis ten jest lepszy dla zapamiętania dźwięków i wideo, ponieważ ewentualne błędy nie będą nawet zauważalne dla ucha lub oka.

Nie tylko filmy

Odtwarzacze CD-I to nie tylko odtwarzacze filmów na kompaktach, ale również konsole do gier i programów multimedialnych. Specjalnie dla tego standardu Philipsa stworzono szereg nowych gier i zaadaptowano kilka znanych już z komputerów domowych. Wśród dziesiątki najlepszych tytułów znajdziemy „Mad Doga McCree" (który wcześniej był na CD-I, zanim pojawił się na peceta), „Lemmingi", „Voyeura", „Zeldę" i „Burn:Cycle". Producenci gier dla CD-I nie zasypują rynku setkami tytułów, ale te które się pokażą są naprawdę godne uwagi.

Architektura rozszerzona

Jeśli wspominamy o CD-I i pececie, to należy wyjaśnić termin CD-ROM XA (eXtended Architecture). Jest to połączenie zwykłego zapisu CD-ROM (ISO 9660) z CD-I. Pozwala to na utrwalenie tekstu, danych, grafiki, dźwięku i obrazu wideo – tzw. Full Motion Video. Ten swoisty most pomiędzy CD-I i pecetem jest ukłonem w stronę użytkowników tego drugiego. Przeciętny czytnik CD-ROM, świetnie czytający ISO 9660, odczyta też CD-ROM XA, jednak nie będzie w stanie odtworzyć filmów. Dodatkowo wymagany jest odpowiedni kontroler (przeważnie karta dekompresji MPEG). Sam pecet nie poradzi sobie też ze specjalnym formatem zapisu grafiki i dźwięku.


GPI-1200

Nowości dla CD-I

Na minionych targach ECTS w Londynie przedstawiono kilka nowości w dziedzinie playerów CD-I. Najtańsze i zarazem uzyskujące wysoką jakość są urządzenia produkowane przez Goldstara.

Model GDI-750 jest stacjonarnym odtwarzaczem Compact Disc Interactive. Umożliwia słuchanie standardowych płyt kompaktowych, zabawę z grami dla CD-I, oglądanie zdjęć zapisanych jako Photo CD. Po dołączeniu specjalnego modułu rozszerzenia, można dzięki niemu oglądać filmy zapisane w CD-I Digital Video oraz Video CD. GDI-750 może być sterowany manipulatorem na kablu lub bezprzewodowym. Podłączany jest do telewizora lub monitora.

GPI-1200 to przenośne urządzenie CD-I. Posiada wbudowany 5,6 calowy kolorowy wyświetlacz TFT LCD oraz zintegrowany manipulator. Odtwarza programy dla CD-I, grafikę, filmy (CD-I Digital Video i Video CD) oraz płyty z muzyką. Można go podłączyć do zewnętrznego telewizora pracującego w standardzie PAL lub NTSC. Bateria starcza na obejrzenie półtoragodzinnego filmu. Porównując GPI do komputerów, można powiedzieć że należy on do rodziny laptopów CD-I. Sam odtwarzacz waży 1,4 kg, zasilacz 0,5 kg, a bateria 0,45 kg.

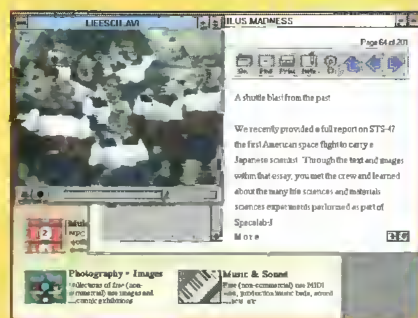
Nie sądzę jednak, aby takie urządzenia stały się popularne w Polsce. Prędzej rozpowszechnią się karty MPEG z odpowiednimi czytnikami CD-ROM. Ale to już inna historia.

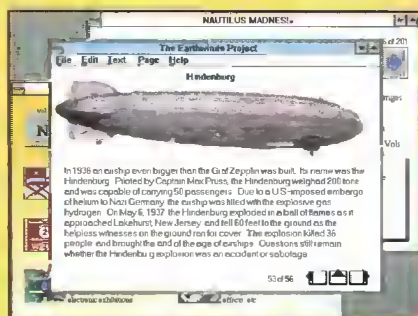
BROMBA

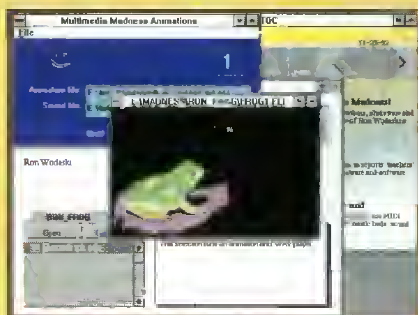
W natłoku wszelakich atrakcji komputerowych, związanych z hasłem multimedia, zagubiło się gdzieś słowo pisane. A przecież jest ono jednym z podstawowych nośników informacji.

Multimedialne szaleństwa kapitana Nemo

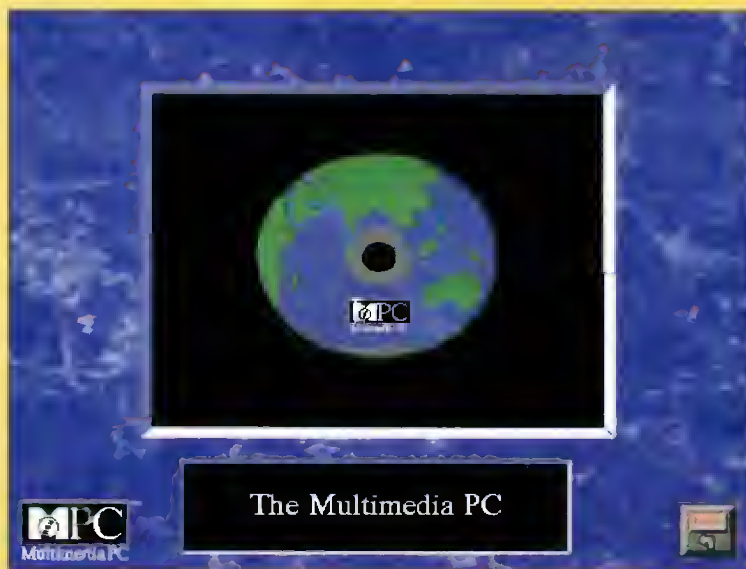

Bill Gates na AVIdeo


Widok z promu kosmicznego

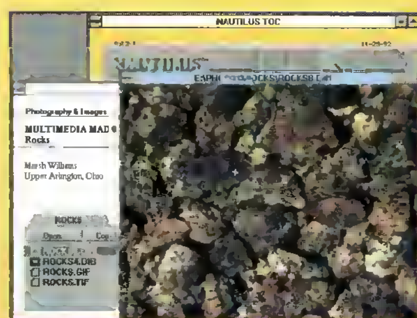

Historia balonów – sterowiec Hindenburg

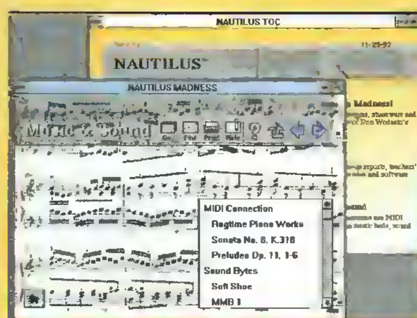

Odtwarzacz do plików AVI napisany w Visual Basicu

W ogólnej tendencji do rozwoju formy, współczesne czasopisma coraz częściej publikowane są na dyskach optycznych. Dzięki temu zostają wzbogacone o nowe media: obraz, dźwięk i animację. Komputerowe czasopisma z prawdziwego zdarzenia nie są jeszcze u nas popularne, dlatego ze szczególnym zadowoleniem należy przyjąć nowinki w tym zakresie. Nawet jeśli są to tylko pojedyncze, sygnalne wydania.



Demo Multimedia PC

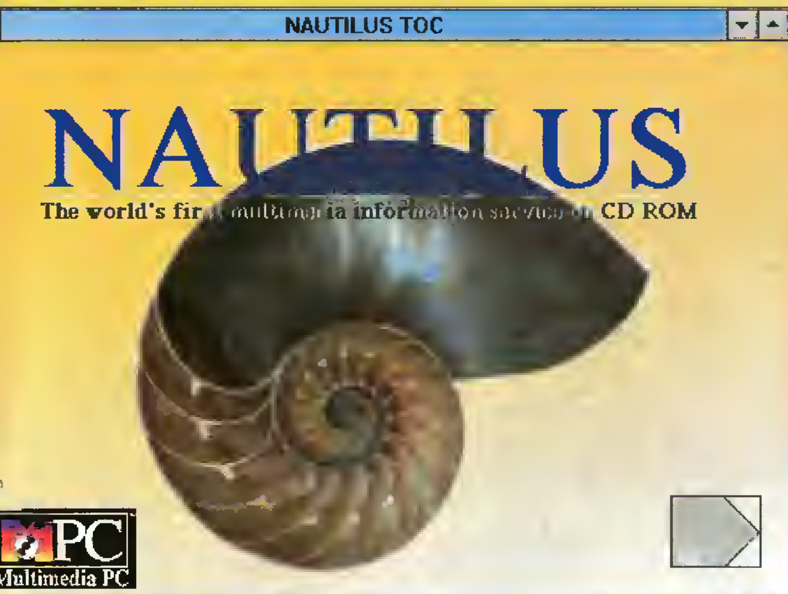

Mamy tu także najprzeróżniejsze fotografie


Multimedia obejmuje także muzykę

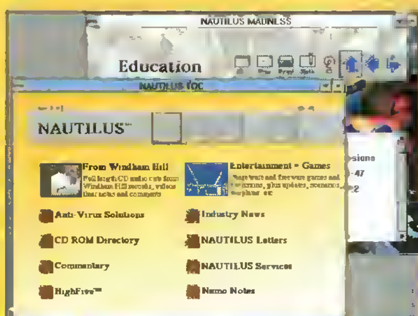
W ofercie wydawnictwa Intersoftland pojawiły się w ostatnim czasie książki, do których można zamówić krążek dysku optycznego. Jako pierwszą z nich opisujemy „Szaleństwa PC Video", które w oryginale noszą tytuł „PC Video Madness". Do tej publikacji dołączany jest dysk z czasopismem „Nautilius", wielomedialnym periodykiem wydawanym w Stanach Zjednoczonych. Takie połączenie książki z multimedialnym czasopismem stanowi osobliwą, lecz atrakcyjną całość.

„Szaleństwa PC Video" to w zasadzie podręcznik dla amatorów sztuki filmu cyfrowego. Autor, Ron Wodaski, rozpoczyna swój przewodnik od podstaw, zahacza o technikę samego filmowania i dopiero zagłębia się w niuanse oprogramowania. Ponieważ książka powstała w 1993 roku, podstawową techniką jest Video for Windows (pliki AVI) i OLE 1.0. Dość wyczerpująco opisano pracę w MS Windows z pakietem Video oraz przedstawiono inne sposoby generowania ruchomego obrazu – w formacie FLI.

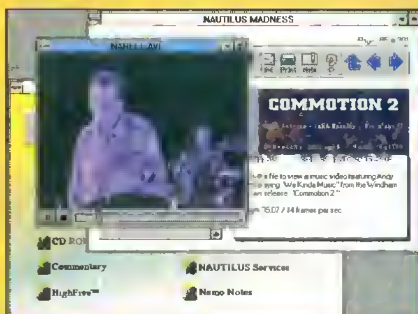
Wielką zaletą „Szaleństwa..." jest zamieszczenie w nim listingów, a na dysku skompilowanych programów do odtwarzania i obróbki ruchomego obrazu w formacie AVI. Także program Toolbox, który jest szczegółowo opisany i gotowy do wykorzystania wprost z CD ROM-u. Sam błyszczący krążek jest upakowany masą informacji. Oprócz tekstów są na nim programy shareware, demonstracyjne, zdjęcia, animacje i pliki



Winieta „Nautiliusa"



Druga strona menu Nautilusa



Długi wideoklip

dźwiękowe. Nie potrafię wyróżnić konkretnie najlepszego elementu publikacji, lecz warto obejrzeć wideoklipy, nawet z Billem Gatesem w roli głównej.

Pomimo, że książka i oprogramowanie nie są już najnowsze, przejrzałem je z wyraźnym zadowoleniem. Nareszcie pojawia się książka multimedialna, atrakcyjna zarówno dla początkującego jak i „wielomedialnego" fachowca. Szkoda tylko, że nie zastosowano normalnego naświetlania klisz dla offsetu lecz (z oszczędności?) zdecydowano się na wydruki laserowe. Z powodu niskiej rozdzielczości wszystkie rysunki są nieczytelne, a porównania efektów graficznych wypadają fatalnie. W amerykańskim oryginale rysunki prezentują się o całe niebo lepiej. Ron Wodaski zamieścił zestawienie sprzętu do nagrywania lecz nie wspomina nic o szybkości kart graficznych, która odgrywa niebagatelną rolę w przypadku ruchomego obrazu. Nic też nie wiadomo o potrzebnej do płynnego odtwarzania, mocy obliczeniowej procesora głównego.

Wracając do płytki kompaktowej, to mylą się te osoby, które sądzą, że wypełniona jest po brzegi grami. Nie, jest tylko kilka programów rozrywkowych, pięć najlepszych aplikacji shareware, sporo wersji demonstracyjnych i animowane/udźwiękowione prezentacje. Wszystko, opakowane w atrakcyjną szatę graficzną i uzupełnione autorskimi komentarzami. Przegląda się z dużą przyjemnością, a przygotowane oprogramowanie pozwala w praktyce sprawdzić wiedzę z książki.

Pomysł łączenia tradycyjnych książek z oprogramowaniem na dyskach optycznych jest naturalną konsekwencją rozpoczętej już dawno temu akcji dołączania do publikacji dyskietek np. z przykładami. Bez wątpienia jest to inicjatywa wydawnicza godna pochwały i rozpropagowania. Z niecierpliwością oczekujemy na kolejne pozycje, które chętnie zaprezentujemy na łamach Bajtka.

Tomasz GROCHOWSKI



Powolne teledyski

■ ***Premiera kompaktu „Przeboje Muzycznej Jedynki" odbyła się podczas IV Krajowych Targów Fonograficznych, we wrześniu zeszłego roku. Wydał go Digiton, ale do całości przyłożyły się jeszcze: Telewizja Polskia S.A., CD-ROM Galleries Inc. z Kaliforni oraz siedem firm fonograficznych: Pomaton, MJM Music, Izabelin Studio, Koch International, Sonic, Intersonus, Zic Zac.***

Na płycie znajdziemy 14 videoklipów: „I Love You" T.Love, „Oni (my)" Nazara, „Sama" Oddziału Zamkniętego, „Niespodziewany koniec baśni" Jolanty Kaczmarek, „Jeden raz odwiedzamy świat" Wilków, „Sny" B.A.D. Master C., „Gdyby ktoś" Skawalkera, „W świetle i we mgle" Big Day, „Sny o tobie" Dzidziusia i Diabła, „Na co komu dziś" Lady Pank, „Zanim zrozumiesz" Varius Manx, „Cichosza" Grzegorza Turnaua. „Sen" Edyty Bartosiewicz oraz „W nas i wokół nas" Roberta Janowskiego.

Teledyski zapisano w formacie Quick Time 2.0, 320x240 pikseli true color, ale ścieżka dźwiękowa jest monofoniczna, 8-bitowa o częstotliwości 22,253 kHz. Hybrydowy zapis pozwolił umieścić na tej samej płycie wersję dla pecet i Macintosha. Całość ogląda się (na pececie) używając specjalnego programu, który niestety bardzo długo się uruchamia – coś ze 30 sekund.

Autorzy sugerują przed uruchomieniem głównego programu zainstalowanie najnowszej wersji oprogramowania do prezentacji zdigitalizowanych sekwencji wideo – QT for Windows 2.0. Ma ona usprawnione algorytmy kompresji obrazu i nie wymaga dodatkowych katalogów na dysku twardym, jednak niektóre aplikacje przystosowane do pracy z poprzednimi wersjami mogą później odmówić pracy!

Program przedstawia 14 okładek płyt. Wybranie dowolnej powoduje przejście do kolejnego menu. Mamy wtedy możliwość odsłu-

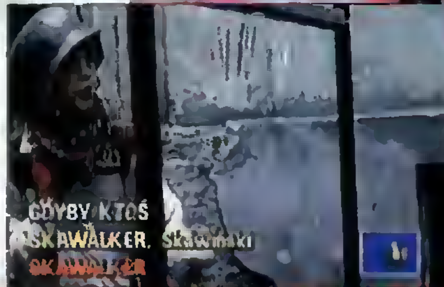
chania kilkunastosekundowych fragmentów wszystkich utworów znajdujących się na danej płycie. Kliknięcie na ikonę z jedynką powoduje odtworzenie danego teledysku z telewizyjnej „Muzycznej Jedynki". Zdigitalizowany film odtwarzany jest w okienku na środku ekranu.

Największą wadą „Jedynki" są jej wymagania sprzętowe. Program można uruchomić na komputerze 486SX z 4 megabajtami RAM-u, jednak teledyski będą prawie nie do oglądania. Niekiedy nawet na 486DX2/66 MHz obraz w clipach może być skokowy! Niepotrzebnie zdigitalizowano teledyski w true colorze. Wystarczyłoby w 256 kolorach i tym samym wielu posiadaczy słabszych maszyn miałoby możliwość pełnej satysfakcji. Dźwięk mono też nie spowoduje, że zechcemy słuchać muzyki z teledysków przez wzmacniacz i kolumny.

W sumie dobrze, że powstał taki kompakt. Wymagania sprzętowe dla peceta spowodowały jednak, że może on uzyskać popularność dopiero w rok po swej premierze, kiedy to mocniejsze pecety stają się standardem.

Maciej BROMBA Pietraś



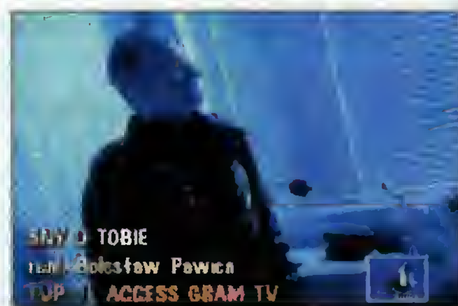


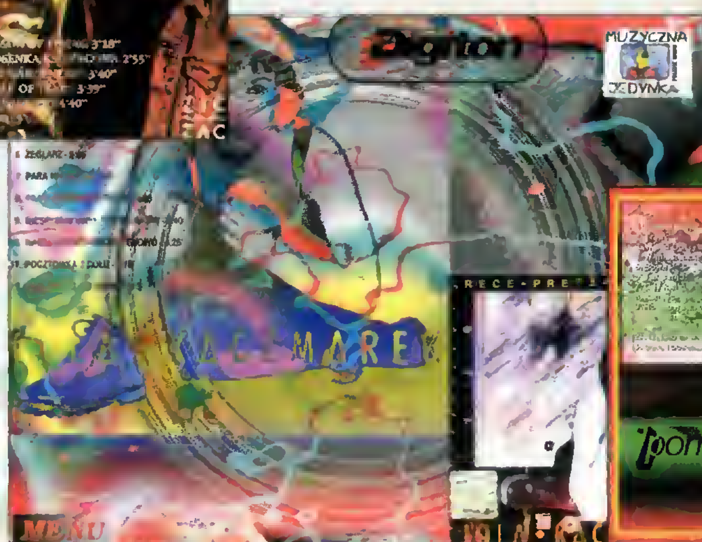












„Przeboje Muzycznej Jedynki CD-ROM"
(c) 1995 Digiton

Korzystając z możliwości jakie stwarzał testowany w tym miesiącu komputer Power Macintosh 6100/66, sprawdziliśmy jak odtwarzane są na nim przeboje muzycznej jedynki. Muszę stwierdzić, że dopiero ta maszyna stanowi odpowiednią platformę sprzętową dla płynnego „oglądu" filmów w formacie QuickTime. Na słabszych Macintoshach (np. Quadrze lub LC 630) z tradycyjnym procesorem Motoroli 68040, widoczne było przesuwanie klatek ruchomego obrazu. Taki sam efekt był widoczny na pecet. Nie udało mi się dotrzeć do komputera klasy IBM PC z Pentium i CD ROM-em, lecz wydaje się, że procesor PowerPC i intelowski Pentium posiadają zbliżoną wydajność obliczeniową. Stąd smutny wniosek: cyfrowe filmy wymagają naprawdę silnego sprzętu, ostatnie ogniwa linii Motorola 680x0 i Intel 80x86 mogą już nie wystarczać.

W porównaniu z aplikacją pod Windows, program z systemu Mac OS uruchamia się dużo szybciej. Wystarcza kilkanaście sekund, aby oglądać na ekranie monitora wideoklipy. Pomimo wielozadaniowości systemu operacyjnego „jabłuszka", nie można przełączyć się do innej aplikacji aby umilać sobie czas pracy odtwarzaną w tle muzyką. Także nowy QuickTime z dysku optycznego muzycznej jedynki stwarza niejasne problemy po skopiowaniu do folderu systemowego. Być może problem tkwi w systemie operacyjnym Power Mac-a i niedostosowaniu nowego QuickTime'u. Pomimo takich problemów, zasadnicza aplikacja działa bezbłędnie i można z prawdziwą przyjemnością posłuchać i obejrzeć najlepszych wykonawców polskiej muzyki rozrywkowej.

Tomasz GROCHOWSKI

WYMAGANIA

Minimalne wymagania sprzętowe:
Pecet: 486, 4 MB RAM, karta grafiki SVGA, czytnik CD-ROM, karta dźwiękowa, mysz, Windows 3.1.
Apple Macintosh: 4 MB RAM, karta grafiki z minimum 256 kolorami, czytnik CD-ROM

To już piąte wydanie naszego „Klubu El- ...". Miło nam, że cieszy się coraz większym Waszym zainteresowaniem. Mamy nadzieję, że będziemy otrzymywali coraz więcej listów, dzięki czemu może niedługo powstanie swoisty „klub korespondencyjny"... Tymczasem zapraszamy Was na spotkanie z jednym z pionierów muzyki elektronicznej w naszym kraju – Władysławem Komendarkiem.

Sekrety kuchni kompozytorskich

Piotr Ługowski: *Co sprawiło, że do tworzenia muzyki wybrałeś instrumenty o elektronicznych a nie akustycznych źródłach dźwięku? O ile dobrze wiem, swoją przygodę z muzyką rozpocząłeś od szkoły muzycznej, która przynajmniej wówczas daleka była od „el-kultury".*

Władysław Komendarek: Tak, szkoła ta była rzeczywiście daleka od instrumentów elektronicznych. Podstawową przyczyną w moim przypadku był fakt, że te instrumenty są o wiele tańsze od wynajęcia orkiestry symfonicznej. Przeciętny syntezator można kupić za około 1000 do 2000 dolarów, a ciągłe wynajmowanie muzyków i liczne próby wymagają nieustających wydatków. Może kiedyś ta sytuacja ulegnie zmianie...

P.Ł. *Czy pamiętasz swój pierwszy syntezator?*

Wł.K. Pierwszy syntezator zakupiłem chyba w roku... 1973. Był to monofoniczny instrument amerykańskiej firmy „ARP". Miał 30 brzmień gotowych. Ja miałem kontrolę tylko nad ich mocą i barwą (to znaczy mogłem przekształcać te brzmienia). Gra na tym syntezatorze była bardzo trudna, gdyż jego konstrukcja miała pewną wadę (w porównaniu do współczesnych modeli) – przy uderzaniu w którykolwiek z klawiszy pozostała część klawiatury ruszała się i „zapadała" na głębokość około 1.5 centymetra. Tak właśnie firma „ARP" konstruowała swoje pierwsze syntezatory. Model, który ja posiadałem, nazywał się dokładnie: „ARP Soloist".

P.Ł. *Początki Twojej działalności estradowej, to współpraca z różnymi zespołami rockowymi, z których najlepiej zapamiętany został chyba „Exodus". Po pewnym czasie opuściłeś jednak tę grupę i zająłeś się działalnością solową. Czy praca w zespole ograniczała Cię w jakiś sposób?*

Wł.K. Tak – przez cztery lata stosunki w zespole układały się bardzo dobrze, ale potem współpraca zaczęła się psuć, gdyż nie wszyscy byli dopuszczani do tworzenia muzyki. Tylko jeden człowiek próbował dominować i tworzyć wszystko sam.

P.Ł. *Czy początki indywidualnej pracy były dla Ciebie trudne?*

Wł.K. Wiadomo, że jak się siedem lat gra w zespole rockowym, to potem nie można od razu tworzyć takiej muzyki, jaką by się chciało – jest się niejako „skażonym" współpracą z innymi. Myślę, że dopiero gdzieś po trzech latach od odejścia z „Exodusu" moja muzyka zaczęła nabierać trochę innych rumieńców. Wszystko to musiało powoli dojrzeć we mnie. Czas był potrzebny, aby ostygły we mnie pewne pomysły „exodusowe".

P.Ł. *Od tamtego okresu upłynęło już wiele lat, w czasie których intensywnie tworzysz i nagrywasz swoją własną muzykę. Czy zechcesz zdradzić naszym Czytelnikom, jak powstaje teraz Twoja muzyka, jakimi sposobami ją realizujesz?*

Wł.K. Mam trzy metody tworzenia. Pierwsza z nich polega na tym, że uruchamiam mój 24-śladowy sekwencer i nagrywam jakieś motywy. Zagram sobie powiedzmy około 100 do 500 taktów (zwykle gram dotąd, aż skończy mi się pamięć w sekwencerze), a potem odsłuchuję to i wybieram najlepszą, moim zdaniem, sekwencję. Obcinam ją, wyrzucam środek albo koniec (na przykład) i doprowadzam ten materiał do stanu, w jakim zaczyna mi się podobać. Wtedy nagrywam pozostałe „ślady". Jest to tak zwana „technika manualna" – gdyż nie programuję następstwa kolejnych nut, tylko wszystko nagrywam „na żywo", grając w czasie rzeczywistym na klawiaturze. I tak oto, stopniowo, doprowadzam utwór do ostatecznego kształtu.

Druga metoda polega na tym, że tworzenie zaczynam od sekcji rytmicznej. Programuję w sekwencerze jakiś motyw i rytm, a potem gram do tego „na żywo" różne solówki i układam odpowiadającą mi harmonię, aranżację.

Ostatni sposób jest taki, jak ostatnio na przykład graliśmy w kwietniu z Tomkiem Kubiakiem i Markiem Manowskim w Poznaniu na targach komputerowych, czyli tak zwany „dżem". Polega to na tym, że muzycy spotykają się i grają wspólnie „na żywo" – przez cały czas improwizując. Jeżeli jest to nagrywane, to potem można wybrać z tego najlepsze części i po cyfrowym zmontowaniu wydać na przykład na płycie.

P.Ł. *Twoja działalność solowa bardzo szybko zyskała sobie uznanie wielu miłośników el-muzyki. Czy otrzymujesz może od wielbicieli jakieś listy, telefony?*

Wł.K. Tak, to się czasami zdarza. Niedawno na przykład miałem telefon od fana z Bytomia, który znał mnie jeszcze z grupy „Exodus". Pytał mnie, co się u mnie od tamtego czasu dzieje, ile płyt wydałem i wszystko to zanotował sobie – pewnie będzie je teraz kupował...



P.Ł. *Jak jest z inspiracjami w Twojej muzyce – czy na charakter kompozycji ma wpływ na przykład opinia Twoich słuchaczy?*

Wł.K. Najczęściej tworzę muzykę niezależną – nie ulegając żadnym wpływom – przykładem takiej kompozycji jest „35 śmietnik atomowy", powstały trzy lata temu. Tworzyłem go w nocy, nie sugerując się żadnymi komercyjnymi ograniczeniami, w rezultacie czego trwał on 23 minuty. Potem oczywiście wydawca płyty zażyczył sobie, aby go skrócić, w związku z czym na płycie znalazła się on tylko jego część. Druga ukaże się niebawem na najnowszym moim krążku, pt. „Kupcy czasu".

Zdarzały mi się jednak także produkcje narzucone przez jakiegoś wydawcę. Tak było w przypadku albumu wydanego w Pronicie, pt. „Hibernacja numer 1". Była to płyta robiona rzeczywiście na zamówienie podobnie, jak „Promenada" z transkrypcjami muzyki poważnej.

Najlepiej jednak czuję się w twórczości niezależnej. Faktem jest, co prawda, że taki repertuar może mieć czasami trudności w wydaniu, ale... ryzykuję.

P.Ł. *Myślę, że najbardziej z tego ryzyka cieszą się słuchacze Twojej muzyki. Jest ona bardzo zróżnicowana stylistycznie. Niektóre utwory mają charakter awangardowy, inne mają nawet prowieniencję quasi jazzową – skąd tak rozpiętość Twoich zainteresowań?*

Wł.K. Zacznę może od awangardy – przyczyną tego, że pojawia się ona nieraz w mojej twórczości, był fakt, że byłem kiedyś na festiwalu w Lünz. Zobaczyłem tam, jaka muzyka jest komponowana i jacy artyści mają szansę, żeby czymś zaskoczyć innych... Stąd też właśnie w moim repertuarze znalazła się awangarda. Jeśli chodzi o jazz, to rzeczywiście na ostatnich dwóch koncertach zagrałem kilka utworów utrzymanych w konwencji swingowej. W jazzie jest dużo improwizacji, a mnie ona bawi. Bardzo lubię, jak jest coś świeżego – zwłaszcza, gdy powstaje na żywo. Na razie jednak nie przewiduję nagrywania takich utworów na jakiejś płycie – może kiedyś...

P.Ł. *Powróćmy jednak do Twojej twórczości. Opowiedz nam może coś jeszcze o samych tytułach swoich kompozycji, które są bardzo oryginalne i nawet nieraz zaskakujące, jak na przykład „Konwent mikroprocesorów". Czy poprzez tytuły i muzykę chcesz coś może przekazywać ludziom?*

Wł.K. Wspomniany przez ciebie utwór przedstawia zachowywanie się elektronów w obwodach scalonych. Jest to oczywiście gołym okiem niewidoczne, ale swoją muzyką przekazuję to, co sobie na ten temat wyobrażałem. Jest to „dźwiękowa" praca tych procesorów. Większość z moich awangardowych utworów posiada swoisty wątek takiej „elektroniki od wewnątrz".

Wracając zaś do tych moich przemyśleń, to myślę o Tym, Kto tam jest na górze i Kto panuje nad tym, że na przykład jeden tworzy, a drugi nie, gdyż nie posiada takiego daru. To w jakiś sposób znajduje chyba odbicie w mojej muzyce. Komponując utwór zwykle jednak nie myślę o tytule jaki mu nadam. Uwagę skupiam na tym, aby była to ładna muzyka, która się spodoba nie tylko mnie, ale też i innym ludziom. Nad tytułem zastanawiam się dopiero później i zabiera mi to często bardzo dużo czasu. Przyznam, że o wiele łatwiej jest mi stworzyć muzykę, niż wymyślić do niej potem tytuł.

P.Ł. *Do tworzenia swojej muzyki wykorzystujesz wiele ciekawych instrumentów, niektóre oparte są już na najnowszych technologiach – czy któryś z nich darzysz jakąś szczególną sympatią i chętniej go wykorzystujesz?*

Wł.K. Do czasu, kiedy zakupię komputer firmy Apple Macintosh, najczęściej używanym przeze mnie był i będzie syntezator ENSONIQ VFX-SD, który posiada wbudowany sekwencer. Z tego względu „napędza" on niejako wszystkie moje cyfrowe syntezatory – włącznie z „Emulatorem". Sekwencer ten jest dosyć zaawansowany i bardzo prosty w obsłudze – w przeciwieństwie do programowania barw na tym instrumencie. Ja potrzebowałem dwóch lat, żeby w pełni opanować to wszystko na tyle, by swobodnie kreować na nim własne brzmienia – a mam ich już dość sporo, bo około 4000... Mam też syntezatory analogowe, które w fazie ostatniej, przy nagrywaniu materiału na taśmę, wykorzystuję do „nakładania" ich barw na brzmienia cyfrowe. Drugim bardzo ważnym dla mnie instrumentem jest sampler ;Emulator III", który posiada cztery niezależne wyjścia audio. Ponadto ma on inną rewelacyjną możliwość, polegającą na tym, że każdemu klawiszowi mogę przyporządkować jakąś funkcję, co przy podzieleniu klawiatury na 5 lub nawet na 10 części, stwarza niezwykłe efekty podczas gry.

P.Ł. *W Twojej muzyce ostatnio coraz częściej pojawiają się brzmienia samplowane. Czy zechciałbyś nieco bliżej opowiedzieć nam o swoim „Emulatorze" – jest on przecież jednym z najlepszych na świecie?*

Wł.K. Tak, ale ten wspaniały sampler mam dopiero od dwóch lat – wcześniej kupiłem Casio FZ1, który zachowałem zresztą do dzisiaj, ponieważ ma jedną cechę, której nie posiada nawet nowoczesny „Emulator III". Jest nią możliwość podzielenia zapisanej próbki na 8 części i zapętlenia każdej z nich oddzielnie. Wszystkie te części można powtarzać wiele razy, omijać niektóre z nich, miksować – dzięki czemu można właściwie zrobić z tego cały utwór podobnie, jak na KORG Wavestation. Dzięki Casio poznałem istotę pracy na samplerach i potem łatwiej mi było opanować „Emulatora". Wracając zaś do tego ostatniego, to posiada on dwa wejścia do nagrywania sygnału: cyfrowe i analogowe. Cyfrowe złącze sprawdza się zwłaszcza w przypadku, gdy chcę „przegrać" brzmienia z jakiegoś syntezatora – wtedy nagrywam je na magnetofon DAT i potem poprzez cyfrowy interfejs wpisuję do samplera. Najczęściej używam częstotliwości 48 kHz, ale mój „Emulator" ma taką funkcję, która pozwala na zmniejszenie pasma zapisu na przykład na 7 kHz. Dzięki temu zyskuję znacznie na pamięci. Z pozostałych możliwości tego instrumentu warto wspomnieć jeszcze o 32-głosowej polifonii. W pamięci można zapisać 1000 próbek i 256 presetów (brzmień). Ważną zaletą jest port SCSI, za pomocą którego mogę się łączyć z komputerem – w tym przypadku może być nim tylko Macintosh. W tej chwili do „Emulatora" mam podłączony CD-ROM i czytnik dysków magneto-optycznych. Dyski, na których przechowuję bibliotekę „Emulatora", mają pojemność 230 MB. Oczywiście w samym samplerze też mam sporo miejsca na zapisywanie barw, gdyż ma on zainstalowany twardy dysk o pojemności 120 MB.

P.Ł. *Wspomniałeś, że mimo posiadania sekwencera, planujesz zakup komputera – czy znaczy to, że sekwencer jest nie w pełni satysfakcjonujący?*

Wł.K. Tak – zasadniczą wadą jego jest to, że jak dochodzę do większej liczby śladów w nim zapisanych, to czasami niektóre barwy są niesłyszalne. Do zakupu Macintosha skłania mnie również mój „Emulator", który może współpracować tylko z tym komputerem. Niektóre firmy tak właśnie robią swoje instrumenty. W związku z tym jestem już zdecydowany na Macintosha. Powstrzymuje mnie ciągle jednak fakt, że w Polsce nie można chyba jeszcze dostać programu edycyjnego do „Emulatora".



P.Ł. *Powiedz mi, czy nie próbowałeś może współpracy z innym, tańszym może komputerem klasy PC – czy rzeczywiście tylko „Mac" jest jedynym rozwiązaniem?*

Wł.K. Owszem, próbowałem – „Emulator" pokazywał wtedy na wyświetlaczu, że żąda Macintosha... Poza tym ja nie zarabiam tyle pieniędzy, żeby zmieniać sprzęt co kilka miesięcy. Chcę zrobić zakupy raz, ale za to profesjonalne – tak, aby móc potem spokojnie pracować przez co najmniej dziesięć lat. Wszyscy najwięksi artyści pracują zresztą na komputerach Macintosha i coś w tym musi być. Są one bardzo wygodne w obsłudze i nie stwarzają żadnych problemów na przykład przy rozbudowie. Gdy będę miał już „serce" mojego studia, to będę mógł zacząć myśleć o innych rzeczach – multiefektach i tym podobnych. Mówiąc krótko: Macintosh najbardziej mi odpowiada – bez względu na cenę, gdyż jest jej wart.

P.Ł. *Czy wiesz już, jaki model chcesz kupić?*

Wł.K. Tak – „PowerMacintosh 7100".

P.Ł. *Czy w przyszłości, kiedy będziesz już miał Macintosha, czego Ci życzę, planujesz też dokonywać cyfrowego masteringu swoich nagrań?*

Wł.K. Tak, myślę o programach „Cubase Audio" i „Sound Designer". Jest taka konieczność, ponieważ jeśli materiał przygotowany na płytę leży zbyt długo w domu, to... po pewnym czasie dochodzi się do wniosku, że trzeba w nim nanieść jakieś poprawki. Każdego niemal dnia patrzę na poprzednie dokonania nieco inaczej i nieraz chętnie wprowadziłbym tam jakąś zmianę. Taką możliwość daje tylko zaawansowany komputer i odpowiedni program. Mając Macintosha, bę-

dę mógł z łatwością to robić. Ponadto na komputerze zawsze mogę powrócić do poprzedniej wersji, na co zwykła taśma nie pozwala. Cały system będzie mi niezbędny przy realizacji innych jeszcze moich planów – myślę bowiem o produkcji własnych CD ROM-ów z brzmieniami do różnych samplerów oraz płyt audio.

P.Ł. *Czy sądzisz, że tego typu materiał będzie znajdował w naszym kraju nabywców?*

Wł.K. Wydaje mi się, że na razie największe zainteresowanie budzić będzie CD-audio, gdyż jest wielu artystów, którzy mają samplery, a odtwarzacz CD stał się już tak powszechny, że większość z nich z pewnością go posiada. Taki odtwarzacz jest przede wszystkim tańszy. Tak więc na razie można barwy przepisywać analogowo – musi jeszcze trochę upłynąć czasu, zanim CD ROM-y wkroczą na dobre. Poza tym z CD ROM-ami zdarzają się jeszcze czasami niezłe „gafy" – mam na przykład taki jeden, w którym jeden dźwięk „e" jest wpisany na bardzo dużym poziomie – ponad 90 dB. W wyniku tego, po wciśnięciu tego klawisza, cały „Emulator" wręcz wariuje – kasuje się system operacyjny i... nie ma nic. Ustalenie przyczyny tego zjawiska, którą okazało się być to przesterowanie w zapisie dźwięku „e", zajęło mi około tygodnia.

P.Ł. *Mimo tych błędów, przed samplerami i CD ROM-ami jest chyba długa przyszłość, chociaż z pewnością zagrażać im będą powstające nowe technologie. Do takich należą z pewnością rewelacje z tegorocznych targów muzycznych nad Menem – KORG „OASIS", Technics „WSA" czy znana od roku Yamaha VL1. Jak Ty zapatrujesz się na te prądy konstrukcyjne – czy myślisz może o „zaopatrzeniu" się w któreś z tych „cacek"?*

Wł.K. Na razie o tym nie myślę, ale moim zdaniem dopiero właśnie łączenie wszystkich technik (analogowej, cyfrowej, samplingowej i tych najnowszych) doprowadzi do ciekawych rezultatów. Wydaje mi się, że samplery będą przewyższały te drogie z pewnością nowości, gdyż brzmienia robione w oparciu o te sensacyjne technologie, będą wydawane na CD ROM-ach (lub CD-audio) do samplerów, które są przecież tańsze. Producent „Emulatora" wydał około 32 GB takich brzmień, pochodzących w większości ze starych syntezatorów.

P.Ł. *Tak więc wszystko wskazuje na to, że Twój wybór instrumentu okazał się być bardzo trafnym, czego Ci gratuluję i w związku z tym życzę wszystkiego najlepszego w dalszej działalności artystycznej.*

Wł.K. Dziękuję.

W tym miesiącu przygotowaliśmy dla Was jeszcze jedną niespodziankę – w nawiązaniu do podanych Wam wcześniej informacji o radiowych audycjach z muzyką elektroniczną, prezentujemy Wam wyniki jedynej ogólnopolskiej listy przebojów tej muzyki, prezentowanej w programie III Polskiego Radia pod nazwą: „TOP TLEN" (Trójkowa Lista Elektronicznych Nagrań). Oto podsumowanie ubiegłorocznych notowań, ogłoszone w tym roku:

1. Tomasz Ostrowski – „Kryształowe łzy"
2. Aya RL – „Nomadeus"
3. Deliver – „Bracia Syriusza"
4. Tomasz Gruberski – „Cinemascope"
5. Tomasz Ostrowski „Sen o wieczności"
6. Key Follow „Plugged minds"
7. Marek Biliński – „Temat Małego Księcia"/nowy tytuł „Oaza"
8. Deliver – „Syriusz A"
9. Marek Biliński – „Dziecko Słońca"
   Deliver – „Syriusz B"
10. Mikołaj Hertel – „Fale Alfa"

Zestawiena tego dokonano na podstawie głosów wszystkich słuchaczy tego programu, który nadawany jest w każdą niedzielę o godz. 21.35. Autorem tej audycji oraz powyższego opracowania listy jest Jerzy Kordowicz.

Korzystając z okazji, zachęcamy Was do przysyłania nam waszych opinii o ulubionych twórcach tej muzyki, co mogło by podpowiedzieć nam, kogo zaprosić w pierwszej kolejności do naszego klubu.



Władysław "Gudonis" Komendarek – "Fruwająca lalka"

Inter Sonus IS 032

Muzyka tego artysty jest jak zwykle trudna do sklasyfikowania i poddania jakiejkolwiek jednoznacznej ocenie, która w takim wypadku byłaby bardzo uproszczona i siłą rzeczy niepełna. Komendarek porusza się swobodnie w wielu różnych formach muzycznych, niejednokrotnie łącząc je i tworząc swoje własne. Jego muzyka pełna jest zmiennych i bardzo różnorodnych emocji, kulminacji napięć i ich rozładowywania. Do takich utworów z pewnością należy zaliczyć otwierające ten album „Nadchodzące zagrożenie". Zupełnie inną stylistykę reprezentuje natomiast następna kompozycja, pt. „Hymn nieznanych istot". Delikatna fraza, łagodny motyw wykonany w oparciu o zsamplowany wokal kompozytora, wprowadzają nas w odmienny, pogodny nastrój.

Odprężenie to przydatne jest szczególnie przed wysłuchaniem dwóch następnych utworów – „Odrodzenie" i „Rodzinny supeł" – potraktowanych przez autora nieco eksperymentalnie. Podstawą takiej stylistyki jest kolejna zabawa z samplingiem i ludzkim głosem, który tym razem jest znacznie przetworzony. Przypomina to odrobinę eksperymenty niemieckiej grupy „Kraftwerk". Nie jest to twórczość łatwa w percepcji – odnosi się wrażenie, że głosy te przeszkadzają wręcz w przeżywaniu samej muzyki.

Inaczej natomiast słucha się samplowanych brzmień w utworze tytułowym „Fruwająca lalka", utrzymanym w lżejszej konwencji.

Bardzo przyjemna i spokojna, chociaż nie pozbawiona szczypty awangardy, jest „Ostatnia droga", podobnie jak następująca po niej „Piramida". Tu również łagodne, „płynące" brzmienia odgrywają znaczącą rolę, chociaż muzyka ta niesie chyba – sądząc po jej formie – nieco większy ładunek intelektualny. Utwór ten ma bardzo nietypowy, ciekawy wstęp, przypominający średniowieczne „fanfary" otwierające turniej rycerski lub zapowiadające nadejście króla.

Po tej chwili odpoczynku w cieniu motywów i brzmień, Władysław Komendarek zaprasza słuchaczy na porcję quasi industrialnego klimatu. Muzyka ta być może opowiada o budowie trasy „WZ" albo też raczej nawiązuje do zupełnie innej tematyki, ukrytej przez autora pod kryptonimem „W.Z.".

Ostatnie trzy utwory z tej płyty wyróżniają dwie cechy: dynamiczność i interesująca melodyka. Ta ostatnia występuje szczególnie w wieńczącym album „Anielskim locie". Poprzedzająca go natomiast „Modlitwa" posiada pewne typowe dla tego artysty elementy awangardowe.

Reflections – "Optymism. Music for Mind and Body"

DEOrecordings DR 1412

Podtytuł tej kasety („Muzyka dla Umysłu i Ciała") jest hasłem całej serii nagrań, których ideą jest przekazywanie słuchaczom pozytywnych wartości (co, niestety, nie zawsze ma miejsce w innych produkcjach światowego biznesu fonograficznego). „Optymism" to w sumie godzina nieprzerwanie trwającej muzyki (pomiędzy poszczególnymi utworami nie ma żadnych pauz – płynnie łączą się ze sobą, tworząc spójną tematycznie jedność).

Muzyka ta zdecydowanie dedykowana jest tym wszystkim, którzy szukają relaksu i odpoczynku. Łagodne dźwięki i subtelna aranżacja z pewnością pozwolą odnaleźć wszystkim poszukującym pożądany spokój i odprężenie. Jest to niezwykle ważne, gdyż ostatnio bardzo często pod pozorem muzyki refleksyjnej czy nawet medytacyjnej wydawane są utwory o charakterze wręcz odwrotnym – wypełniona przygnębiającymi, „dołującymi" współbrzmieniami, a czasami nawet uzupełniane tekstowymi banialukami o kosmosie itp. Tutaj nie ma mowy o jakichkolwiek pseudosugestiach (nie ma „wkładki" w kasecie). Autorzy tej muzyki pragną jedynie dzielić się swym optymizmem.

Obok syntezatorów, wykorzystano tutaj szereg instrumentów akustycznych – co ostatnio coraz częściej zaczyna się zdarzać w el-muzyce (osądźcie sami, czy jest to dobre, czy nie). Na uwagę zasługuje z pewnością udział saksofonu – delikatna fraza, ciepłe i soczyste brzmienie tworzą niezwykły klimat, bardzo „przyjazny" i inspirujący (do działania, rzecz jasna...).

Muzyka ta doskonale nadaje się do słuchania w czasie pracy (zwłaszcza na komputerze!) czy jazdy samochodem. Warto też dodać, że wydana została na licencji angielskiej firmy INTEGRITY Music, na kasecie chromowej. Niestety z dystrybucją są problemy – najlepiej pytać o nią w warszawskim przedstawicielstwie lub bezpośrednio u dystrybutorów, którym dziękujemy za udostępnienie tego albumu do zaprezentowania w Bajtku.

Oto ich adresy:

1). Przedstawicielstwo Handlowe DEOrecordings, Warszawa, tel.(022) 34-97-97

2). DEOrecordings, skr. poczt. 15, 43-460 Wisła-Malinka, tel.(033-55) 36-21

Mobitex

Pod taką nazwą działa już od pewnego czasu nowy system łączności bezprzewodowej. 26 maja firma ZEBRASoft zorganizowała spotkanie, na którym przedstawiono zarówno ideę tego systemu jak i zastosowany sprzęt.

W skrócie, Mobitex przypomina telefonię komórkową. Główna różnica polega na tym, że jest to system z natury cyfrowy i nastawiony wyłącznie na transmisję danych. Ponadto występuje różnica w sposobie połączenia – telefonia na każde połączenie przydziela osobny kanał, podczas gdy Mobitex potrafi obsłużyć wiele połączeń w jednym kanale – stanowi on bezprzewodową sieć pakietową X.25 (taką jak POLPAK czy TELBANK). Trzeba dodać, że ten system jest obecnie zintegrowany z siecią TELBANK, więc abonenci obu sieci mogą bezpośrednio ze sobą wymieniać informacje.

W chwili obecnej, w Warszawie działają już dwie stacje bazowe. Pracują one jako interfejs między transmisją radiową (modemy) a przewodową (centrala systemu, przekazywanie danych między stacjami). W planie jest zwiększenie liczby stacji w Warszawie oraz budowa nowych w Gdańsku, Katowicach i Poznaniu.

„Drugim końcem" sieci są radiomodemy firmy Ericksson. Prezentowane były dwa z nich, przewoźny (o wyższej mocy nadajnika) oraz przenośny – w zasadzie kieszonkowy. Jest to sprzęt bardzo ciekawy, każdy z modemów jest końcówką sieci z własnym numerem identyfikacyjnym używanym przy nawiązywaniu połączenia. Radiomodemy rozpoznają trzy standardy komend, w tym typowe Hayes AT – co pozwala używać ich z praktycznie dowolnym programem komunikacyjnym. Prędkość transmisji (maksymalnie, co rzadko się zdarza) wynosi ok 8000 bit/sek.

Czemu może służyć taki system? Zastosowań jest wiele:

– łączność z pracownikami w terenie, np. z ekipą serwisową,

– łączność z bazą, np. dziennikarz może za pośrednictwem tego systemu wysyłać korespondencje do redakcji natychmiast po ich napisaniu (o ile używa komputera),

– monitorowanie pracy urządzeń rozrzuconych na dużym obszarze,

– pomiary np. meteorologiczne, skażeń, natężenia ruchu; wyposażenie punktów pomiarowych w radiomodemy pozwala na ciągłe otrzymywanie aktualnych informacji,

– śledzenie trasy przebywanej przez pojazd (np. ciężarówkę dostarczającą towary) – po dołączeniu do urządzenia GPS1,

– centralna kontrola punktów sprzedaży – także ruchomych!

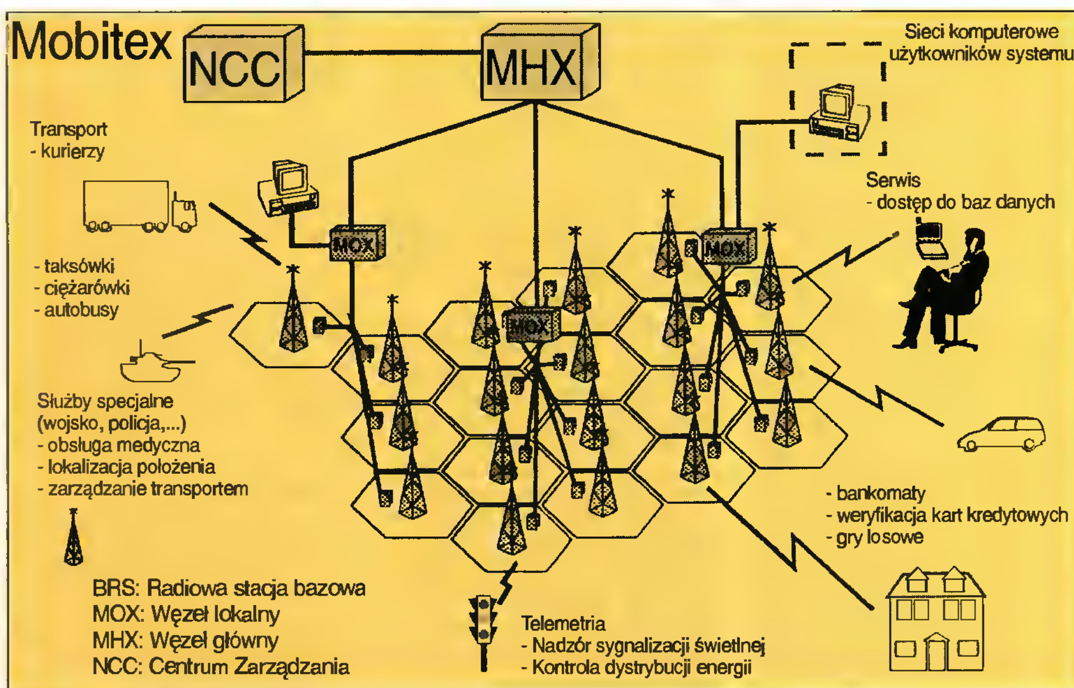
– zdalny dostęp do baz danych, Internetu, sieci lokalnych dla pracowników poza biurem, także poruszających się,

– dowolna inna transmisja danych w sytuacji gdy nie ma możliwości użycia łącz kablowych.

Mobitex daje wielu użytkownikom duże udogodnienia, za umiarkowaną – dla firm – cenę. Wyposażenie jednego pracownika kosztuje bowiem kilkaset złotych (wpisowe 1000 zł). Według danych firmy Ericksson, dobrze zastosowany system Mobitex zwraca swoje koszty w ciągu 1.2-2 lat.

Dystrybutorem sprzętu i integratorem usług na terenie polski jest firma ZEBRASoft. Informacji o podłączeniu udziela również TELBANK SA.

Michał SZOKOŁO



CO TAM, PANIE, W BBS-ie?

Cóż, nadeszła chwila oddania Zooma V.34... Trochę szkoda. Choć „w zamian" mam nowego ZyXEL-a V.34, z przydziału dla „betatesterów". Niestety na razie nie mogę nic więcej ujawnić (nieopatrznie podpisałem pewien papierek).

Na razie jednak ta nowość testuje się przy drugim komputerze, w BBS-ie funkcjonuje zaś stary ZyXEL. Musi jeszcze trochę popracować przed emeryturą...

W sprawie dodatkowych linii telefonicznych na razie nie widać postępu. Niestety. Dostałem jednak kilka dobrych rad, jak sprawę przyśpieszyć bez rozdawania „upominków" – trzeba będzie spróbować.

W chwili, gdy ten numer „Bajtka" ukaże się w kioskach, powinienem już mieć w BBS-ie nową płytę główną. Wbrew pozorom, głównym problemem nie była wcale szybkość działania (386/33 wystarcza) lecz bardzo dziwny BIOS oraz równie podejrzana tendencja systemu do wieszania się w najmniej odpowiednim momencie. Mam nadzieję, że tego rodzaju niespodzianki przejdą do historii i nie będzie już sytuacji, że BBBS „wisiał całą noc".

Wieści z sieci:

– nowym koordynatorem regionu (RC) został Jacek Przybyło. Poprzedni – Tomasz Kępiński zrezygnował z tej funkcji, koncentrując się na uruchamianiu wieloliniowego, komercyjnego BBS-u (z dostępem do Internetu).

– powstała konferencja 8BIT.POL, dla tych, którzy tęsknią za Dawnymi, Dobrymi Czasami.

– w trakcie organizacji jest konferencja TOLKIEN.POL, dla fanów twórczości Mistrza; na razie powstał sieciowy fanklub.

Czuj drut!

Wasz Syrop

Lista BBS-ów w Polsce

Dawno już nie było listy BBS-ów... Czas ten brak naprawić.

Krąży po Polsce kilka list BBS-ów, o różnym stopniu wiarygodności. Niektóre z całą powagą podają numery BBS-ów od lat nieistniejących lub przeniesionych pod inny numer... Do publikacji wybrałem listę prowadzoną przez Mariusza Borońskiego – z dwóch powodów. Po pierwsze – jest najbardziej wiarygodną i aktualną z posiadanych przeze mnie. Po drugie – sam namawiam wszystkich świeżo upieczonych sysopów do wpisywania się na nią.

Lista ta jest dostępna w redakcyjnym BBS-ie, dla każdego zainteresowanego. Plik jest aktualizowany co pewien czas (miesiąc, jeśli nie było zmian). Aktualna opatrzona była datą 25 maja 1995.

Lp.	?	Nazwa	Miasto	Czas pracy	Telefon	Prędk.
1.	+	The StarWars BBS	Augustow	non-stop	0-119-46207	14400
2.	+	Tigers Point BBS	Bieruń Ster	22:00-06:00	0-3-1164315	14400
3.	=	LOCKIE BBS	Brzeg Dolny	non-stop	0-71-195808	14400
4.	+	EAGLE BBS	Brzeg Dolny	22:00-14:00	0-71-197818	9600
5.	+	Antares BBS	Bydgoszcz	non-stop	0-52-411222	16800
6.	+	BG-EDU BBS	Bydgoszcz	16:00-03:00	0-52-415810	14400
7.	+	ONKOnet-2 BBS	Bydgoszcz	non-stop	0-52-434484	2400
8.	+	OPTIMUS COM-CENTER	Bydgoszcz	non-stop	0-52-451806	16800
9.	+	ASTOR BBS	Gdańsk	17:00-09:00	0-58-572599	2400
10.	+	BM Penetrator	Gdańsk	non-stop	0-58-484495	16800
11.	+	A.T.H. Ltd BBS	Gdańsk	20:00-07:00	0-58-327476	14400
12.	+	IceRing BBS	Gdańsk	22:00-09:00	0-58-530524	2400
13.	+	rAt BBs	Gdańsk	18:00-09:00	0-58-322900	14400
14.	+	Technical Universit	Gdańsk	non-stop	0-58-472109	14400
15.	+	Zaspa BBS	Gdańsk	22:00-06:00	0-58-565889	16800
16.	+	PiK'us BBS	Gliwice	non-stop	0-32-374144	16800
17.	+	TPSA-BBS	Gliwice	non-stop	0-31794408	14400
18.	+	TEST BBS	Gorzów Wkp	non-stop	0-95-26924	14400
19.	+	KZG BBS	Kalisz	non-stop	0-62-70716	16800
20.	+	SEJMIK BBS	Katowice	non-stop	0-3-1563212	14400
21.	+	VERBUM BBS	Katowice	non-stop	0-32-586903	2400
22.	+	OTA PSS BBS	Katowice	22:00-13:00	0-32-597178	14400
23.	+	PS'NOdE BBS	Katowice	22:00-07:00	0-3-1543177	2400
24.	+	Euro BBS	Katowice	18:00-08:00	0-32-586986	16800
25.	+	DEG BBS	Katowice	22:00-07:00	0-3-1547104	14400
26.	+	Infopolis BBS	Kielce	15:00-06:00	0- 41-687324	14400
27.	+	Hobbit BBS	Kielce	non-stop	0- 41-6870370	19200
28.	+	ALF! Board	Kraków	23:00-07:00	0-12-379066	28800
29.	+	MULTISOFT BBS	Kraków	23:45-07:15	0-12-210817	28800
30.	–	QUMAK BBS	Kraków	20:00-09:00	0-12-216273	16800
31.	+	Torreadore BBS	Kraków	21:00-08:00	0-12-367949	14400
32.	+	Pc duo BBS	Kraków	non-stop	0-12-214631	16800
33.	+	LaVa BBS	Kraków	22:00-07:30	0-12-129534	16800
34.	+	Blue Velvet Board	Kraków	23:00-06:00	0-12-345894	14400
35.	+	KeySoft BBS	Legnica	20:00-07:00	0-76-60317	2400
36.	+	OCB283 BBS	Legnica	15:00-07:00	0-76-541150	14400
37.	+	I'n'I BBS	Leszno Wkp	16:00-06:00	0-65-206808	2400
38.	+	Ozzy BBS	Leszno Wkp	22:00-07:00	0-65-205992	14400
39.	+	Helmut BBS	Łódź	22:00-07:00	0-42-849254	14400
40.	+	SMERF BBS	Łódź	16:00-08:00	0-42-360057	12000
41.	+	Family BBS	Łódź	non-stop	0-42-303399	16800
42.	+	Metlock BBS	Mogilno	15:00-07:00	0-53 351842	2400
43.	+	WiRuSat BBS	Opole	non-stop	0-77-551111	16800
44.	+	BILANS BBS	Opole	non-stop	0-77-558556	16800
45.	+	ONKOnet-1 BBS	Poznań	non-stop	0-61-530125	2400
46.	+	RBMeteo BBS	Poznań	non-stop	0-61-576107	2400
47.	+	WSO BBS	Poznań	non-stop	0-61-575567	14400
48.	+	TelPoint-2 BBS	Poznań	15:00-07:00	0-61-208499	2400
49.	+	Kolba BBS	Poznań	22:00-08:00	0-61-574644	22000
50.	+	Zodiak-BBS	Rzeszó	16:00-07:00	0-17-621010	16800
51.	+	Jakub BBS linia 2	Siemianowic	22:00-07:00	0-3-1285821	2400
52.	+	GS BBS	Słupsk	non-stop	0-59- 433284	14400
53.	+	WIARUS BBS	Śrem	non-stop	0-667-31777	14400
54.	+	The 'W BROSS' BBS	Świnoujscie	23:00-07:00	0-93-63647	14400
55.	+	TP S.A. BBS	Szczecin	non-stop	0-91-880480	22000
56.	+	The StarRoad BBS	Szczecin	22:00-10:00	0-91-480342	22000
57.	+	MASIWA BBS	Szczecin	non-stop	0-91-845468	22000
58.	+	Castle Of Morloks	Tarnów	22:00-06:00	0-14-219424	14400
59.	+	Bajtek BBS	Warszawa	19:00-09:00	0-2-6284594	16800
60.	+	Home Of PCQ BBS	Warszawa	16:00-09:00	0-22-410374	16800
61.	+	The Shark BBS	Warszawa	23:00-07:00	0-2-6425005	14400
62.	+	High Quality BBS	Warszawa	non-stop	0-2-6132001	28800
63.	+	Acces BBS	Warszawa	22:00-07:00	0-22-580417	19200
64.	+	ZWK@LAB BBS	Warszawa	22:00-07:00	0-22-465692	28800
65.	+	AMTECH BBS	Warszawa	22:00-07:00	0-22-230797	14400
66.	+	New Sky BBS	Warszawa	22:00-06:00	0-2-6797442	2400
67.	–	CrazySoft	Warszawa	00:00-06:00	0-2-6636527	2400
68.	+	Latitude 52.19	Warszawa	23:00-07:00	0-22-429694	2400
69.	+	FANATIC BBS	Warszawa	20:00-15:00	0-22-261983	14400
70.	+	First Aid BBS	Warszawa	21:00-17:00	0-2-6427851	14400
71.	–	G.B.L. MedLink	Warszawa	non-stop	0-22-497632	2400
72.	–	HACKER-STUDIO	Warszawa	19:30-21:00	0-2-6427665	16800
73.	+	Tarkus BBS	Warszawa	22:00-08:00	0-2-6198391	14400
74.	–	Home of AMiga	Warszawa	19:00-16:00	0-22-339649	19200
75.	+	Home of SLaweck BBS	Warszawa	21:00-10:00	0-22-439973	28800
76.	–	RPG.PBM.BBS	Warszawa	21:00-08:00	0-22-409566	14400
77.	+	JR-Mail BBS	Warszawa	23:00-07:00	0-22-408770	19200
78.	–	Leo BBS	Warszawa	21:00-07:00	0-2-6426061	14400
79.	–	Month BBS	Warszawa	non-stop	0-22-291578	2400
80.	+	Opus BBS	Warszawa	21:00-06:30	0-22-188465	16800
81.	+	PIKON database	Warszawa	non-stop	0-2-6356017	16800
82.	+	Rainbow BBS	Warszawa	21:00-06:00	0-2-6198337	14400
83.	+	Judgement Time No1	Warszawa	22:00-15:00	0-2-6796457	22000
84.	–	Time BBS Node 1	Warszawa	22:00-15:00	0-2-6796457	14400
85.	+	The DemoLand	Warszawa	22:00-09:00	0-22-188048	28800
86.	–	Z-BBS	Warszawa	20:00-09:00	0-22-276333	16800
87.	+	NUCLEAR BBS	Warszawa	22:00-07:00	0-2-6862641	14400
88.	+	SofconMail	Warszawa	22:00-07:00	0-22- 475081	16800
89.	+	Top Secret BBS	Warszawa	non-stop	0-2-6788783	14400
90.	+	KSH BBS	Warszawa	20:00-16:00	0-2-6420883	14400
91.	+	Insect BBS Node MI	Warszawa	22:00-07:00	0-22-422123	14400
92.	+	Insect BBS Node AB	Warszawa	22:00-07:00	0-22-428841	14400
93.	+	Zorro's BBS	Warszawa	22:00-07:00	0-2-6383924	14400
94.	+	Albion BBS	Warszawa	23:00-07:00	0-2-6415726	16800
95.	+	CEZEX BBS	Warszawa	21:00-01:00	0-2-6430074	28800
96.	+	DemoLand	Warszawa	22:00-09:00	0-22-188048	28800
97.	+	Alien-BBS	Włocławek	07:00-15:30	0-54-355307	2400
98.	+	JuZiel BBS	Włocławek	non-stop	0-54-351986	2400
99.	+	BASS BBS	Włocławek	non-stop	0-54-351234	28800
100.	–	OWL BBS	Wrocław	???	0-71-448820	14400
101.	+	DRACULA BBS	Wrocław	23:00-07:00	0-71-254857	14400
102.	+	ALEX BBS	Wrocław	20:00-08:00	0- 71-686362	16800
103.	+	Ultimate BBS	Wrocław	22:00-08:00	0-71-484191	14400
104.	+	MAKAO BBS	Wrocław	22:00-07:00	0-71-210610	16800
105.	+	main()() BBS	Wrocław	non-stop	0-71-514970	16800
106.	+	Advance BBS	Wrocław	20:00-08:00	0-71-486401	14400
107.	+	Elite BBS	Wrocław	23:00-06:00	0-71-489366	2400
108.	+	CYBER BBS	Zgierz	22:00-07:00	0-42-164859	14400
109.	+	Inferno BBS	Zgierz	22:00-07:00	0-42-178424	14400
110.	–	Olaf's BBS	Zielona Gór	23:00-06:00	0-68-255583	14400

Znaki następujące po numerze kolejnym oznaczają:
+ Dane potwierdzone przez SysOpa
- Dane nie potwierdzone
= Dane auktualizowane według nodelisty

Do druku przygotował MSZ

Przenoszenie danych (4)

W ostatnim odcinku zakończyłem opis przenoszenia grafiki i animacji. Dziś zgodnie z obietnicą napiszę o tym, jak posłuchać modułów z Amigi na PC i vice versa oraz pokażę, jak rozpakować PeCetowskie archiwa. Ponadto opiszę programy i przystawki zmieniające Amigę w PeCeta.

MODUŁY Z AMIGI

Jeżeli mowa o muzyce na Amidze, niepisanym standardem stał się Protracker. Powstają na nim niemalże dzieła sztuki tworzone przez muzyków scenowych (XTD, Bartesek itp.) oraz muzyka do wielu gier. PeCetowcy twierdzą, że na Protrackerze nie można tworzyć prawdziwej muzyki, sami jednak niejednokrotnie „zapychają" sobie dyski twarde właśnie amigowskimi modułami. Pozostaje jednak pewien problem. Jak odegrać taki moduł? Na szczęście istnieją programy takie jak Mod Player, Visual Player, Grajek itp. Muszę jednak zmartwić posiadaczy PC Speakerów. Na ich głośniczkach moduły będą chodzić jak silnik z Mercedesa w Syrence. Tu przydałby się przynajmniej Covox. Nie daje on wprawdzie zbyt dobrej dynamiki dźwięku, jednak do odsłuchu modułów jest wystarczający. Oczywiście posiadacze kart muzycznych typu Sound Blaster itp. będą mogli wysłuchać „amigowych melodyjek" w pełnej okazałości. Przy przenoszeniu modułów z Amigi należy pamiętać o tym, że w 90% są one spakowane Power Packerem lub innym „cruncherem". Moduł spakowany nie zostanie rozpoznany na PeCecie. Należy go rozpakować już na Amidze. Można to zrobić za pomocą PowerPackera lub np. File Mastera. Napiszę teraz kilka słów o kilku z ogromnej ilości playerów na PC.

Mod Player

Jest to program, który swą popularność zawdzięcza głównie wykorzystaniu wielu urządzeń dźwiękowych (m.in. PC Speaker, Covox mono i stereo, Sound Blaster) oraz niewygórowanym wymaganiom sprzętowym. Pracuje on w trybie tekstowym, jednak ma kilka „bajerów" takich jak graphic equallizer itp. Jego jakość oceniam jako bardzo wysoką, ponieważ nie zdarzyło mi się jeszcze, aby MP zniekształcił jakiś moduł podczas odsłuchu.

Visual Player

To aplikacja, która wyróżnia się spośród innych ładnym interfejsem graficznym oraz kilkoma ciekawymi „wodotryskami". Ma jednak pewną wadę. Mianowicie na komputerach z procesorem gorszym niż 386 DX działa dosyć powoli. W zakresie obsługiwanych kart muzycznych VP nie jest aż tak elastyczny jak MP, ale za to prezentuje się dosyć dobrze w dziedzinie grafiki. Posiada np. opcję uruchamiającą na ekranie komputera coś w stylu świateł dyskotekowych oraz potrafi odtwarzać animacje FLI. Polecam go osobom mającym szybki procesor.

MULTIMEDIA PLAYER

Służy nie tylko do odtwarzania muzyki. Umożliwia również wyświetlanie grafiki. Pracuje w trybie tekstowym i jest obsługiwany za pomocą rozwijanych menu. Jest to dosyć ciekawy program głównie ze względu na jego uniwersalność i małe wymagania sprzętowe.

PROTRACKER

Ostatnio w moje ręce wpadł Protracker na PC. Niestety, program ten wymaga karty dźwiękowej Gravis Ultra Sound, co czyni go bezużytecznym dla większości posiadaczy PC. Na pierwszy rzut oka program łudząco przypomina Protrackera 1.1B na Amigę. Umożliwia normalną edycję modułów. Niestety nie miałem możliwości sprawdzenia jego zgodności z amigowskim odpowiednikiem, więc nie potrafię ocenić go pod tym względem. Program jest stosunkowo prosty w obsłudze, tak jak każdy Protracker na Amidze.

MODUŁY Z PC

Na PC dosyć popularnym formatem modułów jest format Scream Trackera. Niestety, nie ma on wiele wspólnego z Amigowskimi trackerami. Moduły tego typu można odtworzyć na Amidze np. za pomocą...

HIPPO PLAYER-a

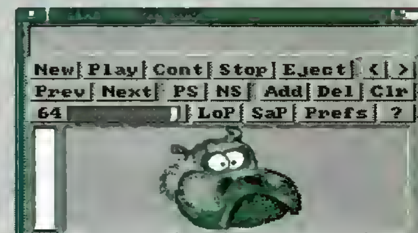
Jest to niewielki objętościowo program (ok. 55 KB po spakowaniu) o sporych możliwościach. Po uruchomieniu HP ukazuje się nam okno główne. Aby odegrać moduł (zarówno Amigowski jak i PeCetowski) wciskamy przycisk NEW i wybieramy plik. W przypadku modułów Scream Trackera można zmienić nieco sposób odgrywania. Poniższe uwagi dotyczą najnowszej wersji programu! Po opcji NEW wybieramy PREFS. Pokazuje się dosyć imponujące okno preferencji. Nas interesuje tylko jego część - PS3M SETTINGS. Dostępne tam opcje to:

Mode 1 - ustala, czy podczas odgrywania modułu system ma zostać wyłączony (Killer), czy ma normalnie pracować (Friendly). Posiadaczom wolniejszych Amig (np. 1200 bez fastu) radzę używać raczej trybu Killer. Można wtedy uzyskać wyższą jakość dźwięku.

Mode 2 - służy do ustalenia trybu odtwarzania. Dostępne są następujące warianty: Surround, Stereo, Mono, Real surround i 14-bit stereo. Posiadacze wolniejszych maszyn powinni raczej użyć Mono, co w połączeniu z trybem Killer umożliwi im uzyskanie wyższych częstotliwości próbkowania, a co za tym idzie poprawienie jakości dźwięku.

Volumeboost - określa głośność i dynamikę odgrywania. Zalecam ustawienie go na „max".

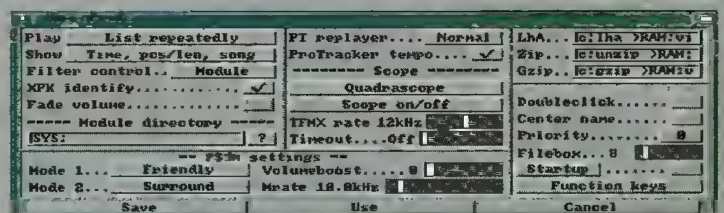
Mrate - to jest suwak, który ma największy wpływ na jakość odtwarzania. Ustalamy nim częstotliwość próbkowania. I znowu – wolniejsze Amigi nie wykorzystają pełni możliwości. Posiadaczom nie dopalonych 1200-tek proponuję ustawienie Mrate na ok. 20 kHz. Wyższe wartości mogą zniekształcić moduł, ponieważ komputer po prostu „nie wyrobi się" z konwersją. W przypadku „wirtuozowskich" modułów (takich w których używa się wysokich częstotliwości samplowania i ośmiu kanałów naraz) nieraz konieczne jest zmniejszenie tej wartości. Na tym kończę wyprawę w świat dźwięku.



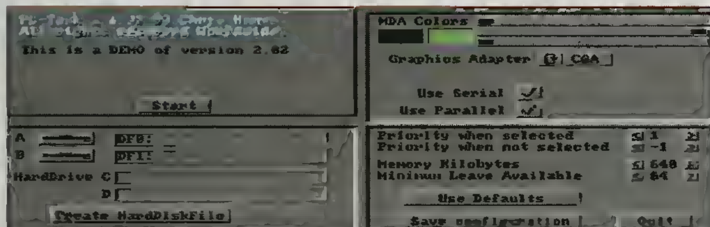
Hippo Player wita melomanów

ARCHIWA

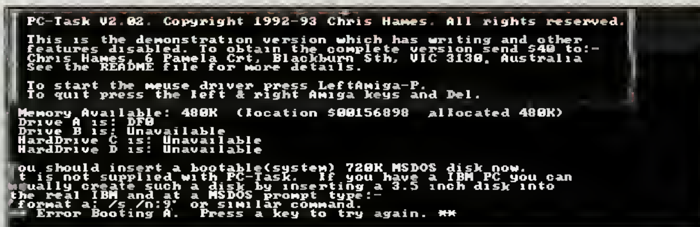
Przenosząc pliki często decydujemy się na ich archiwizację celem zmniejszenia objętości. Zdarza się również, że znajomy PeCetowiec ma niezłe Gify, ale są one zarchiwizowane. Czy można poradzić sobie z takim archiwum na Amidze? Oczywiście, że tak. Istnieje wiele programów typu UnZip, czy UnArj dla tego komputera. Pozwalają one jednak jedynie na dekompresję plików. Opiszę teraz program posiadający dużo większe możliwości.



Imponujące okno preferencji Hippo Playera



PC Task zaprasza na wyprawę w krainę PeCeta



Emulowany PeCet wita. Jak widać w bardzo prosty sposób można zainstalować amigowską mysz jako pecetową - PC Task

LHA

Niewątpliwie najpopularniejszym archiwizerem stosowanym na Amidze jest LHA. Jest to dosyć rozbudowany, a przy tym niezawodny program. Posiada też bardzo pożyteczną cechę, a mianowicie jest całkowicie kompatybilny ze swoim „imiennikiem" z PeCeta, dzięki czemu wymiana danych jest bezproblemowa. Opiszę teraz na przykładzie jak wykorzystać ten program. Załóżmy, że mamy do spakowania katalog „graf" z obrazkami w różnych formatach, jednak interesują nas wyłącznie pliki z rozszerzeniem Iff. Wpisujemy więc:

```
Lha a ram:archiwum df0:graf/#?.iff
```

jak zapewne się Domyślasz opcja „a" powoduje dodanie plików do archiwum. Co jednak, gdy chcemy, aby Lha włączyło nam do archiwum również katalogi? W tym celu najlepiej pakować dane z włączonymi opcjami -a -r -x. Nasze polecenie wyglądać więc będzie tak:

```
Lha a -a -r -x ram:archiwum df0:graf/
```

Mamy już spakowane dane. Pozostaje problem ich odzyskania. Służy do tego funkcja „x". Aby rozpakować nasze archiwum z obrazkami należy więc wpisać:

```
Lha x ram:archiwum df0:graf/
```

Używając funkcji „x" powodujemy, że Lha odtwarza pełne drzewo katalogów. Jeżeli nie jest to pożądane możemy ją zastąpić funkcją „e" i wszystkie pliki znajdą się w aktualnym katalogu.

EMULACJA

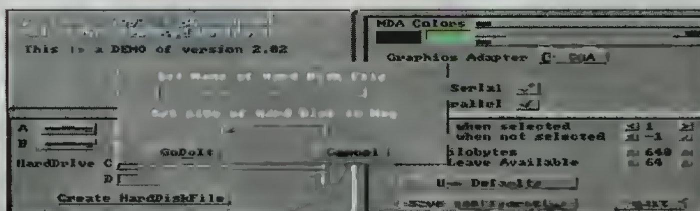
Problem stary jak komputery. Jak jedną maszynę zmusić do „udawania" drugiej? Jeżeli chodzi o Amigę na PeCecie, to można o tym właściwie od razu zapomnieć. Specyficzna konstrukcja Amigi (układy graficzne, copper, blitter a w końcu i sam procesor Motoroli) praktycznie uniemożliwia jej programową emulację. Sprawa wygląda inaczej, gdy spróbujemy działać w drugą stronę. PeCet dzięki swej dosyć prymitywnej (brak „ekstawaganckich" rozwiązań) konstrukcji nie sprawia aż tak dużych problemów jak Amiga. Dzięki temu powstało kilka jego dobrych emulatorów. Można je podzielić na sprzętowe i programowe.

EMULATORY SPRZĘTOWE

Ze względu na specyfikę swego działania są one dużo skuteczniejsze niż emulatory programowe. Zwykle emulator sprzętowy zawiera oryginalny PeCetowski procesor oraz kości emulujące grafikę i/lub dźwięk. Niestety z tego powodu nie są to urządzenia tanie. Cenę rekompensuje jednak duża zgodność z oryginałem oraz szybkość działania. Powstało wiele różnych mniej lub bardziej udanych emulatorów tego typu. Pierwszy z nich (Side Car) był przeznaczony do A1000. Po nim ukazała się karta AT Bridgeboard do A2000. Do A500 skonstruowano AT-ONCE i KCS Powerboard oraz moduł emulujący AT do kart turbo GVP. Niestety, nie słyszałem o emulatorze PC do A1200 (podobno powstaje coś takiego na „pcimci"). Jeżeli chodzi o „duże" Amigi, to ostatnio sporą popularność zdobywa Emplant, który umożliwia emulację Maca i/lub PC. Z powodu małej popularności tego typu urządzeń wspomnę tylko o jednym, dosyć ciekawym modelu emulatora sprzętowego.

KCS POWERBOARD

Emulator ten przeznaczony jest do Amig 500 i 500+, a dzięki specjalnej przelotce również do A2000 (podobno ukazała się również wersja KCS-a do A600). Ma dosyć oryginalną konstrukcję. Wyróżnia się tym, że do instalacji nie jest konieczna ingerencja we wnętrze komputera. Instaluje się go w złączu pod klapką na spodzie Amigi. Ponadto KCS-a można wykorzystać również jako rozszerzenie pamięci. Jest to emulator PC XT i pozwala na dosyć dobrą emulację prostszych kart graficznych i dźwięku.



Opcja pozwalająca na stworzenie pseudo-partycji w pliku - PC Task

EMULATORY PROGRAMOWE

Są to emulatory, które do swojego działania nie wymagają żadnego dodatkowego hardwareu (poza Amigą, oczywiście), dzięki czemu są dosyć tanie i popularne. Niestety, okupione jest to małą szybkością działania oraz brakiem możliwości emulowania lepszych kart wideo. Na Amigę powstało kilka emulatorów programowych m.in. Transformer i PC Task. O ile ten pierwszy był programem niezbyt udanym, o tyle jego konkurent dzięki stałej aktualizacji stał się po prostu standardem.

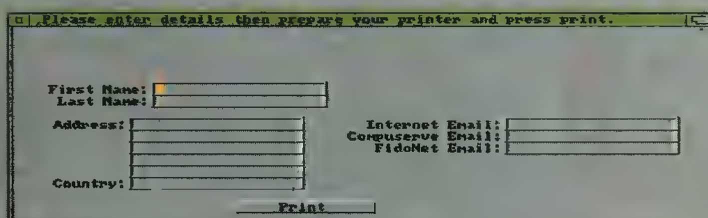
PC TASK

Historia tego programu jest dosyć dynamiczna. Na początku był to program właściwie niewiele lepszy od Transformera. Umożliwiał emulację tylko dwóch niezbyt wyszukanych kart wideo (MDA i CGA) oraz procesora z XT. Jednocześnie dostępna była wyłącznie pamięć podstawowa (max 704 kB). Kolejna wersja przyniosła zmiany tylko w menu kart graficznych. Oprócz MDA i CGA znalazły się tam EGA i VGA. Również prędkość emulatora uległa nieznacznej poprawie. Wersja trzecia przyniosła już prawie rewolucyjne zmiany. Menu kart graficznych powiększyło się o SVGA 512kB, SVGA 1MB i SVGA 2MB. Dodano możliwość wykorzystania pamięci typu Extended. Jednak najważniejszą zmianą jest wg. mnie możliwość emulacji procesora z AT (286). Podobno na A4000 można uruchomić nawet Windowsy (ale kto kupuje Amigę 4000, żeby popracować w Windows, gdy ma lepszy Workbench?), co doskonale świadczy o zgodności PC-Taska z „oryginałem". Kolejną dosyć interesującą cechą jest możliwość założenia pseudo-partycji w pliku na twardym dysku. Jest to dosyć ważne, ponieważ nie jest w takim wypadku konieczne ponowne partycjonowanie (i wiążące się z tym formatowanie) twardego dysku. W sumie PC-Task jest w dużym stopniu zgodny z pecetem, jednak za cenę oryginału tego programu można kupić na giełdzie XT z Herculesem i HDD 20MB. Mimo wszystko polecam go wszystkim Amigowcom, którzy chcą uruchamiać na swoim komputerze jakieś proste programy z PC (np. Norton Commander, English Teacher, starsze wersje Turbo Pascala itp.).

Na tym kończę cykl dotyczący komputerowych dialogów. Zachęcam do dalszych eksperymentów w tej dziedzinie. Ze swojej strony obiecuję, że kiedyś jeszcze powrócę do tego tematu. Do zobaczenia!

Grzegorz SZAŁAJKO

Dziękuję Piotrowi za pomoc w zdobyciu materiałów na PC i udostępnienie komputera oraz Lazarusowi/AHZ za niektóre programy, które umożliwiły mi napisanie tego artykułu.



Rejestrujemy PC Taska

E-motion

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: U.S Gold
Rok produkcji: 1990
Cena (PC): 14,60 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): Tandy, CGA, EGA, **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, **AdLib**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.30, PC XT + 1 MB RAM



O *E-motion* przede wszystkim trzeba powiedzieć, że jest oryginalna, bowiem łączy elementy logiczne ze zręcznościowymi.

Kierujecie stateczkiem – kulą, który ma za zadanie usunąć wszystkie inne kule rozmieszczone na planszy. Zrobić to można poprzez doprowadzenie do zderzenia kul o tym samym kolorze. Jeśli zderzą się kule o różnych kolorach, wypączkuje z nich kilka małych kulek. Początkowo możecie je likwidować, zderzając się z nimi, lecz gdy urosną, wymagają takich samych zabiegów jak te duże. Dodatkowym utrudnieniem jest czas, bo kule rozmieszczone na planszy pulsują coraz szybciej, aż do eksplozji, w której tracicie energię. Musicie doprowadzić do ich zetknięcia przed wybuchem.

Czasem kule połączone są elastyczną linką, która utrudnia wymierzenie zderzenia, a czasem również statek jest przywiązany i ciągnie za sobą, jak na gumce, jedną, czy dwie kule.

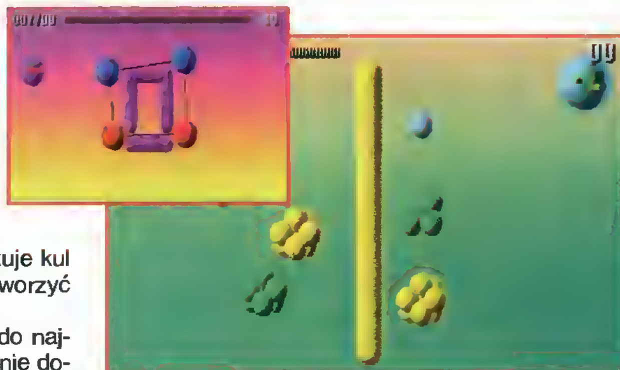
Na trudniejszych poziomach często brakuje kul o takiej samej barwie i trzeba je sobie stworzyć przez zderzenia odpowiednich kolorów.

Powiem szczerze, że ta gra nie należy do najłatwiejszych. Poziomów liczy sobie 50, a mnie dopiero za trzecim podejściem udało się skończyć pierwszy. Ale chodzi przecież o dobrą zabawę, a tego w *E-motion* nie brakuje.

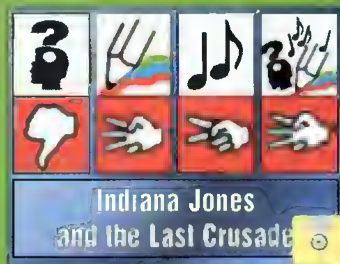
Nie wiem jak prezentowałaby się grafika na kartach innych niż VGA, ale w tym przypadku naprawdę cieszy oko. Dźwięk, oprócz nieśmiertelnego PC Speaker'a, opracowany został dodatkowo na AdLiba.

A teraz pora zajrzeć do podręcznika fizyki i dokształcić się co nieco z teorii zderzeń.

DUBLIN



Indiana Jones and the Last Crusade



WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): Tandy, CGA, **EGA**
Muzyka (PC): **PC Speaker**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.30, PC XT + 1 MB

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Lucasfilm Games
Rok produkcji: 1989
Cena (Amiga, PC): 14,60 zł

Lata, gdy kolejki do kin po bilety na *Indianę* były taakie długie, mamy już za sobą, ale popularność tej serii filmowej wcale nie zmalała. Do dziś nastolatki kochają się w Harrisonie Fordzie.

Indiana Jones... nie zalicza się do programów młodych lecz cóż począć, skoro IPS dopiero teraz zdecydował o rozpowszechnieniu go na naszym rynku?



Pora na podróż do świata przygody. Przewidziano dla was cztery poziomy, a na każdym z nich inne zadanie. Na pierwszym musicie odnaleźć *Krzyż Coronado*, na drugim – przejść przez katakumby i odszukać ukrytą w nich *Tarczę Krzyżowca*, trzeci – to statek powietrzny, we wnętrzu którego ukryto *Diariusz Graala*, a czwarty... no cóż, pozostał jeszcze tylko jeden skarb – *Święty Graal*.

Trzeba oczywiście wykazać się sprytem i inteligencją, żeby ominąć, bądź zwalczyć zastawione na Indianę pułapki. Na szczęście nie jest on bezbronny – ma przecież pięści, trzeba tylko umieć zrobić z nich użytek. Pamiętajcie, że Indy to wbrew pozorom zwykły człowiek i jeśli może zejść po linie, to woli to od skoku, który może mu przecież połamać nogi. Natomiast jeśli spotka facia, który do niego strzela, to raczej ukryje się, niż będzie liczył na to, że tamten spudłuje.

Teoretycznie program nie ma zabezpieczeń, ale praktycznie, żeby przejść przez katakumby, należy posiadać tablicę kodów hieroglificznych zawartych w instrukcji.

DUBLIN

Stunt Car Racer



WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): Tandy, CGA, **EGA**
Muzyka (PC): **PC Speaker**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.30, PC XT + 1 MB RAM

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Geoff Crammond
Rok produkcji: 1989
Cena (PC): 14,60 zł

I znowu coś dla tych co nie mogą poszczycić się superkomputerem z turbo-doładowaniem, krótko mówiąc – dla posiadaczy XT i AT.

Tym razem IPS zaprasza Was na wyścigi samochodowe. Oczywiście nie na trybuny, a za kierownicę wyczynowego bolida. Możecie zmierzyć się na ośmiu różnych torach z dwunastoma przeciwnikami, lub zaprosić kumpli (maksymalnie ośmiu) i pościgać się z nimi. Istnieje także opcja jazd ćwiczebnych.

W samych wyścigach trzeba przebić się przez cztery grupy, żeby dostać się do superligi, w której zwycięstwo oznacza zdobycie tytułu supermistrzowskiego. Gdy to osiągniecie, możecie wyrzucić grę do kosza, bo dalszych etapów już nie ma.

W każdej kolejnej grupie czeka na was sześć wyścigów – wszystkie możliwe kombinacje dwóch torów i trzech przeciwników.

Superliga zasadniczo nie różni się od zwykłej, bo też trzeba stanąć do wyścigów w czterech grupach, na tych samych torach co poprzednio. Jedynie samochód ma zwiększoną moc silnika i lepsze hamulce, przez co można rozwinąć ogromne szybkości.

Program obsługuje karty EGA, CGA i Tandy, a na dysku twardym zajmuje ok. 1 MB, choć wcale nie ma obowiązku przenoszenia go na dysk. Dźwięk oczywiście z PC Speakera.

Teraz pozostaje mi jedynie życzyć wam powodzenia.

DUBLIN



Nomad

Tę nie najnowszą już dzisiaj grę można określić skrótowo „gwiezdną przygodówką”. W znacznym stopniu przypomina ona ekonomiczną grę **Elite**, która swojego czasu była prawdziwym przebojem na komputerach 8-bitowych.

Projekt Nomad zakłada, że dowodząc dosyć dobrze uzbrojonym transportowcem, będziesz w stanie zbadać spory obszar galaktyki w poszukiwaniu istot myślących. Ma to na celu nawiązanie kontaktów handlowych i wymianę towarową między ziemianami a innymi nacjami kosmicznymi.

Podstawowymi systemami statku są panel nawigacyjny i skaner. Ten pierwszy służy oczywiście do przemieszczania się pomiędzy obszarami galaktyki, przy czym jest on na tyle inteligentny, że informuje o planetach już zbadanych – nie należy na nie wracać pod żadnym pozorem. Skaner nadaje się niestety tylko do szybkiej wymiany na nowszy, ponieważ ten model potrafi niewiele. Nowoczesny skaner jest w stanie „prześwietlić” każdy statek a także odkryć podstawowe informacje o danej planecie: skład atmosfery, oznaki istnienia cywilizacji, rozwój życia zwierzęcego oraz bogactwa naturalne.



Tam gdzie w grę wchodzą pieniądze i władza, pojawia się zwykle liczna konkurencja. Twój transportowiec wyposażono, niestety, tylko w rakiety, system automatycznego naprowadzania, zakłócacz radarów oraz osłony (chowane i wysuwane). Z doświadczenia mogę powiedzieć, że jest to raczej minimum potrzebne do przetrwania i dużą część zarobionej na transakcjach kasy należy przeznaczać na zakup nowoczesnego uzbrojenia. Usterki powstałe w czasie potyczek można naprawiać dzięki panelowi technicznemu.

Abyś nie nudził się w trakcie długich nocy gwiezdnych, do Twojej dyspozycji jest system komunikacyjny – coś w rodzaju kosmicznego Internetu. Pozwala on na rozmowę z każdym statkiem znajdującym się w pobliżu planety, wzywanie pomocy, negocjowanie z właścicielami planet, a także „wejście” do sieci ogólnoplanetarnej. Dodatkowo, po zainstalowaniu na statku robotów, można przy pomocy tych urządzeń wydawać im polecenia.

Nomad jest znakomitym programem, ale przeznaczonym głównie dla ludzi cierpliwych i nie zwracających specjalnej uwagi na takie elementy gier jak muzyka czy grafika. Optymalnym nabywcą byłby oczywiście stary weteran **Elite**, który zdobyte w niej umiejętności mógłby tu z powodzeniem stosować. Może to być także ciekawa propozycja dla graczy zgłębiających nauki ekonomiczne i lubiących sobie od czasu do czasu postrzelać.

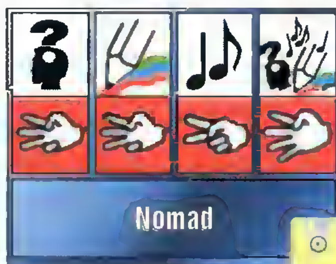
LUKE



Dystrybutor: IPS & LiComp
Firma: GameTek & Papyrus
Rok produkcji: 1994

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): **Sound Blaster**, Disney Sound Source
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 + 4 MB RAM, 7 MB na HDD





MicroProse, po latach doświadczeń w wymyślaniu coraz nowszych, lepszych i „wolniej chodzących” symulatorów, dopracował się w pewnym sensie standardu. Usystematyzowaniem objęto klawiszologię, sposób obsługi i sterowanie samolotami (i nie tylko nimi), opcje a także wykorzystanie mapy.

Właśnie podejście do korzystania z mapy nasunęło mi skojarzenie **1942** z opisywaną w *Bajtku 3/95* grą **Task Force**. Nie da się ukryć, że symulator w którym podstawowe znaczenie ma opanowanie funkcji dostępnych na mapie, to nowatorskie rozwiązanie – ale jak widać, na zachodzie coraz bardziej popularne. Mi również spodobało się takie podejście do gier symulacyjnych, tym bardziej, że dodanie opcji rodem z programów strategicznych wyszło **1942** na dobre.

Opcje początkowe pozwalają zacząć zabawę na trzy sposoby:

– strategia (**CARRIER BATTLE**) – nacisk położono na dowodzenie posiadanymi siłami, rozpoznawanie celów nieprzyjaciela, przeciwuderzenia; można obyć się bez siadania za sterami samolotu,
– kariera (**PILOT CARRIER**) – przebieg służby będzie mniej więcej zgodny z historią rozwoju walk na Pacyfiku i postępów technicznych obu stron konfliktu; przed wysianiem na front trzeba zdecydować się na specjalizację (myśliwska, bombowa, torpedowa),
– pojedyncza misja (**SINGLE MISSION**) – do wyboru w sumie około 400 (!) różnych scenariuszy; dla pilotów amerykańskich są to m.in.: 18 misji typu *sweep*, 56 *CAP*, 23 *bombers escort*, 50 *bomb ship*, 20 *bomb base*, 33 *torpedo ship*.

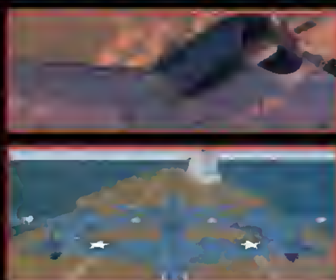
Przed startem, co typowe w symulatorach, można ułatwić sobie zadanie włączając/wyłączając następujące rzeczy – sunblind, blackout, wyszkolenie przeciwników, kolizje w powietrzu, uderzenia o ziemię, limit amunicji, realizm pilotażu.

Jeśli natomiast komputer „nie wyrabia się” z animacją, należy zająć się poziomem detali, który obejmuje: samoloty, statki, chmury, ziemię, morze i gwiazdy. Na szczęście, nawet na wolnych modelach 486 można już sobie pozwolić na zabawę w pełnej szacie graficznej.

Symulator ten nie zasłużył wprawdzie na miano „supera”, ale **1942** właściwie pod każdym względem jest programem dopracowanym do perfekcji – i to nie tylko jeśli chodzi o czysty kod gry. Wyjątkowo pięknie prezentują się obie instrukcje, wydrukowane na papierze kredowym i omawiające wszystkie problemy jakie można napotkać pilotując samolot bądź wydając rozkazy z poziomu mapy.

Lo'ANN





Dystrybutor: IPS & LiComp
Firma: MicroProse
Rok produkcji: 1994
Cena (PC): 95,16 zł.

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, Covox, Sound Blaster/**PRO, Pro Audio Spectrum/Plus/16, GOLD Sound Standard, Roland MT-32/LAPC-1**/CM-32L, **General MIDI**
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 SX/33 + 4 MB RAM, 15 MB na HDD, mysz lub joystick



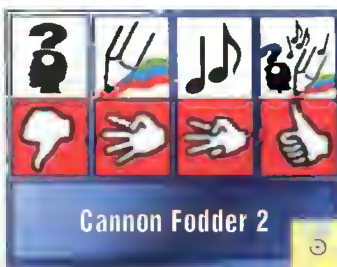






WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): **Sound Blaster**
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 DX + 8 MB RAM, 2 MB na HDD, mysz



Nie wiem ilu z was zna kompletnie bezsensowną i prostacką strzelankę, której na imię **Cannon Fodder**. Ja, kiedy pierwszy raz ujrzałam ją na oczy, szybko skorzystałam z polecenia DEL. I był to błąd, gdyż teraz, grając w **Cannon Fodder 2**, doceniłam w pełni zalety tego (nadal) zupełnie bezsensownego programu.

W tym wszystkim chodzi mniej więcej o to, aby zabijać szybciej skuteczniej i dokładniej niż przeciwnik. Oprócz tego, oddział Twoich żołnierzy podróżuje przez różne epoki i wprowadza w nich terror rodem z XX wieku. Te epoki to: średniowiecze, Chicago – lata trzydzieste, bliski wschód, statek kosmiczny i planeta X. Pisząc te słowa korzystam oczywiście z instrukcji, ponieważ mimo kilkudniowych prób nie udało mi się przejść nawet 10% misji. Gra jest po prostu iście trudna.

Przeciwko Twoim „soldżerom" występują w dużej liczbie lepiej lub gorzej uzbrojeni nieprzyjaciele, strzelający na oślep, aczkolwiek całkiem skutecznie. Ty możesz zaproponować im celny i skomasowany ogień oddziału, obrzucenie od czasu do czasu granatami... stop! Granaty zachowaj sobie na niszczenie domków i baraków, z których bez przerwy wybiegają nowe zastępy głupoli. Oprócz tego zabiegu, uważaj żeby nie wstrzelać się w paczkę leżących granatów albo nie wejść na minę – bo wtedy usłyszysz Bum!!! i znikniesz.

Smaczku grze dodają rozliczne pojazdy kroczą-co-latające. W naszych czasach największym wzięciem cieszą się oczywiście helikoptery, dżipy oraz czołgi/armaty. W średniowieczu jednak wystąpią smoczyska, tarany, śmigła (?). Podróż w spodku latającym zaowocuje poznaniem jeżdżących pluskiewek, strzelających wieżyczek oraz prawdziwych talerzy. Wszystkie te urządzenia mają jeden cel – ułatwić Ci poruszanie się i pokonywanie przeszkód nie do pokonania.

Czy wspomniałam już, że gra jest fascynująca, wspaniała i pozwala wyżyć się lepiej niż **Mortal Kombat** i **DOOM** razem wzięte? Nie? No to wiecie już, że tylko kupno **Cannon Foddera 2** może uratować was od totalnego sfiksowania. Zresztą, jak myślicie, dlaczego przydzieliłam jej maksymalną ocenę? To jest po prostu odjazd na deskorolce.

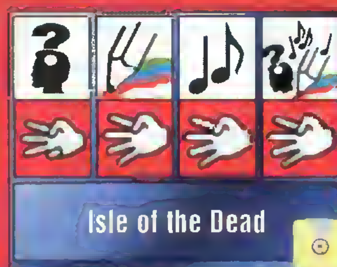
Lo'ANN



Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Rainmaker Software
Rok produkcji: 1993
Cena (PC): 36,30 zł.

WYMAGANIA

Komputer: IBM PC
Grafika (PC): VGA
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, **Sound Blaster/PRO**, Pro Audio Spectrum
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 5.0, 386 + 4 MB RAM, 14 MB na HDD, mysz



Ocknął się nie bardzo wiedząc, gdzie się znajduje. Wiatr niósł ze sobą kłęby dymu i smród spalenizny. Odwrócił głowę, zobaczył wrak awionetki i przypomniał sobie... Tylko on ocalał. Przyjaciele zginęli. Co to za wyspa?

Z trudem podźwignął się na nogi i powlókł do wraku samolotu. Na szczęście, po drodze natknął się na apteczkę. Połatał się jak umiał i wszedł do wnętrza. Widok nie należał do przyjemnych – ciała jego towarzyszy były straszliwie zmasakrowane. Ale on żył i jedyne co mógł zrobić to dostać się w jakieś bardziej cywilizowane miejsce. Dokładnie przeszukał samolot, a potem ruszył w drogę bogatszy o pałkę, cęgi i racę. Na oko sytuacja wyglądała beznadziejnie – znajdował się na wąskim pasku plaży pomiędzy oceanem, a nieprzebytą dżunglą. Ruszył więc wzdłuż brzegu. Po kilkunastu krokach natknął się na orzech kokosowy, który podreperował jego nadwyrężone siły, a zaraz potem na karabin i dwa magazynki. Podniosło go to na duchu, bo z dżungli dochodziły przedziwne odgłosy.

Ponieważ droga wzdłuż plaży prowadziła donikąd, postanowił wejść w dżunglę. Jednak ściana buszu była tak szczelna, że nie było szans na wciśnięcie tam choćby palca. Tylko w dwóch miejscach liany pozwalały na rzucenie okiem wgląb lasu. Chwycił więc pałkę i zaczął karczować sobie drogę. Ściana lasu była cieńsza niż przypuszczał. Po jej drugiej stronie rozpętało się piekło...

* * *

Musicie wiedzieć, że nasz bohater trafił na wyspę, która jest sceną przerażających eksperymentów genetycznych. Grasujące po niej stworki-potworki są nie tylko wyjątkowo paskudne, ale też krwiożercze. Dlatego bardzo przydaje się refleks i celne oko. Nie myślcie jednak, że grając w Isle of the Dead, możecie wyłączyć szare komórki. Po drodze napotkacie wiele rzeczy, z których trzeba umieć zrobić użytek. Czasem niesłychanie ważne jest konstruktywne myślenie i działanie.

Autorzy zastosowali w programie nową ideę tworzenia gier przygodowych. IOTD podzielony jest na sekwencje statyczne i animowane, a te różnią się od siebie klawiszologią i poziomem wykorzystania szarych komórek. Walka przypomina troszkę DOOM-a, szczególnie jeśli chodzi o zużycie amunicji. Wszystko widziane jest oczami bohatera, co zresztą można podziwiać na zamieszczonych obok screenach.

Dźwięk chwilami jest wyjątkowo ohydny, szczególnie gdy bestie zaczynają się w was wżerać, ale trzeba przyznać, że doskonale pasuje to do „ciemnej" atmosfery gry.

DUBLIN

Frankenstein

Ciekawe, czemu tak bardzo zainteresował twórców gier motyw Frankensteina, a właściwie jego sługi – Egora... Chyba wszyscy wiecie, że nie miał on łatwego życia. Łaził po cmentarzach, by zdobyć dla swego pana różne części ludzkiego ciała na nowego braciszka. Egor był oczywiście głupi, nieokrzesany i strachliwy ale czasem to aż za dużo, by wykonać poprawnie zadanie...

Oczywiście, nasz bohater nie odbiega specjalnie od oryginału. Jest garbaty i brzydki, a jedyne co możecie w nim poprawić – to ofiarować mu własną inteligencję (choć prawdopodobnie z niej nie skorzysta).



Mając go pod swoimi rozkazami, będziecie przemierzać cmentarzyska, lochy, wioski i zamki w poszukiwaniu kolejnych składowych ludzkiego ciała. Niewątpliwie pouczające, ale tylko dla tych, co mieli pałę z anatomii.

Gdziekolwiek pójdziecie, napotkacie na swej drodze duchy, wampiry, pająki i inne szkarady z horroru rodem (choć to obraza dla niektórych przedstawicieli tego gatunku).

Egor nie posiada broni, bo mógłby zrobić sobie krzywdę – ale gdy wejdzie swoim prześladowcom na głowę i wykona kilka efektownych podskoków, przenoszą się oni do wieczności. Przyznaję, że długo głowiłam się na czym polega skuteczność tej metody i niczego nie wymyśliłam. To pewnie magia.

Wspominałam już, że z Egora jest okropny tchórz. Niestety, wasza osobista odwaga nie wpływa na niego pokrzepiająco. Każde spotkanie z czymkolwiek, nie będącym wiejską pięknością, wywołuje u niego niebezpiecznie wysoki poziom adrenaliny, który może być sprowadzony do normy tylko przy bezpośrednim kontakcie z wyżej wymienioną panną. Oczywiście odporność Egora ma swe granice. Przekroczenie ich oznacza śmierć ze strachu.

Chciałabym napisać cokolwiek na obronę tego biedaka ale chyba mi się nie uda. Choć leżącego się nie kopie, wspomnę jeszcze o tym, że Egorek ma tylko dwie kieszenie... Co za tym idzie, może zabrać maksymalnie dwa przedmioty, a z każdą zebraną parą musi pomaszerować do barona, który nie zawsze jest w dobrym humorze. To tak jakby wybrać się na grzyby i z każdym znalezionym biegać do samochodu.

Grafikę oceńcie sami na podstawie zamieszczonych screenów. Muzyka, według reklamówki, miała „mrozić krew w żyłach", a ja mogę tylko powiedzieć, że jest całkiem zwykła. Krótko mówiąc, wymagane 8 MB na twardym dysku i 2 MB RAM troszkę nie przystają do wartości gry. Trudno nawet powiedzieć, do kogo program był adresowany. Prosta fabuła wskazywałaby na dzieci, ale wybór „bajki" jest raczej nieszczególny.

DUBLIN

PS. Frankensteina w wersji na Amigę opisywaliśmy w *Bajtku 10/94*. Obie prezentowane gry różnią się od siebie dosyć znacznie, choć motyw przewodni pozostaje nadal „anatomiczny".



Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Merit
Rok produkcji: 1994
Cena (PC): 29,50 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, Roland, **Sound Blaster**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.30, 386 SX/25 + 2 MB RAM, 8 MB na HDD



W wojnę to chyba każdy się kiedyś bawił i oczywiście chciał być zwycięzcą. To by tłumaczyło popularność gier strategicznych, właśnie takich jak **Operation Combat II**.

Tym razem autorzy nie przenoszą was do żadnego konkretnego zakątka świata pogrążonego w wojnie, lecz pozwalają na wybór terenu rozgrywki. Może to być małe europejskie miasteczko (*European Hamlet*), oaza na pustynii (*Desert Oasis*), pola uprawne (*Riverbank Farms*), obrzeże ogromnego jeziora (*Inland Lake*), dżungla (*Tropical Jungle*) lub sieć wysepek połączonych mostami (*Estuary Islands*). Jest w czym wybierać, tym bardziej, że każdy z tych terenów wymaga obmyślenia nowej taktyki. Ponadto do każdego pola bitwy dołączono po cztery scenariusze różniące się początkowym rozmieszczeniem wojsk.



Dodatkowymi atrakcjami są: zmienność parametrów pogodowych, wybór strony konfliktu, ustalenie zasięgu ognia i liczby strzałów, a także możliwość skorzystania ze wsparcia powietrznego i pomocy wywiadu wojskowego.

Podczas gry na ekranie pojawia się pole bitwy (fragment, na którym akurat działacie), mapa taktyczna ukazująca położenie wszystkich waszych jednostek, a w czasie ruchu przeciwnika – jego pozycje. Mamy też *Status*, informujący o stanie i możliwościach aktualnie wybranej jednostki.

Cała gra przypomina trochę partię szachów – w jednej kolejce możecie wykonać pewną liczbę ruchów, ograniczoną czasem, a potem inicjatywa przechodzi w ręce przeciwnika. Partię kończy zniszczenie kwatery głównej wroga.

Pewną niedogodnością jest brak możliwości obejrzenia całego pola bitwy – na mapie taktycznej widać raz pozycje nasze, raz wroga, ale nigdy razem. Z tego powodu ciężko ocenia się sytuację. Pomaga tutaj wsparcie lotnicze – wystarczy wskazać, którą część frontu chcemy zlustrować.

Możecie zmierzyć się tradycyjnie z komputerem, kolegą siedzącym obok was lub z tym trochę dalej, dzięki połączeniu modemem. Pamiętajcie jednak, że to troszkę kosztuje, a ten program jest raczej czasochłonny.

Niestety, statyczności gry nie rekompensuje ani grafika ani dźwięk. Autorzy nie wpadli na pomysł urozmaicenia programu choćby screenami meldujących się oficerów, a zamiast muzyki zaserwowali kilka efektów dźwiękowych nie robiących większego wrażenia. Niemniej jednak, grę należy zaliczyć do kategorii „dla tych ambitniejszych", bo wymaga przede wszystkim konstruktywnego myślenia.

DUBLIN

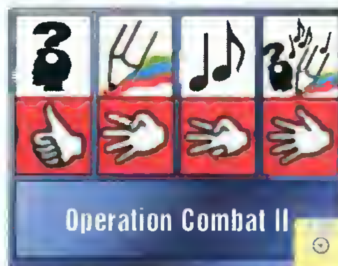




Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Merit
Rok produkcji: 1993
Cena (PC): 29,50 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, **Sound Blaster**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 5.0. 386 SX + 2 MB RAM, 6 MB na HDD, mysz





To już nie nowina, że najnowsze *adventure'y* chodzą tylko na super szybkim sprzęcie i zajmują grubo ponad 500 MB na krążku. Synteza mowy, grafika wysokiej rozdzielczości i kilkadziesiąt minut animacji – to standard, za który użytkownicy komputerów płacą bardzo wysoką cenę, choć dzięki temu nieliczna grupa fanatyków może mieć powody do zadowolenia.



Bywa jednak tak, że autorzy tworzą pseudo-*adventure*'y, których główną składową są filmy video. Łatwo jest się nabrać na taką „komputerową gumę do żucia"*), bo pierwsze wrażenie (te wizualne) zachęca do kupna. Nadal „podnieca" nas digitalizowana synteza mowy i sekwencje video oglądane na ekranie komputera. A przecież główną ideą gier przygodowych zawsze było rozwiązywanie niezliczonych problemów, stawianych na drodze do szczęśliwego zakończenia, a nie bawienie się w tanie kino. Przecież najstarsze gry, takie jak Larry, King's Quest czy Monkey Island, zajmowały po kilkaset kilobajtów i „mimo to" sprawiały olbrzymią przyjemność.



Hell zalicza się, niestety, do tej mniejszej, ale gorszej grupy wydanych u nas gier przygodowych. To fakt, nie brakuje w niej elementów logicznych tak charakterystycznych dla tego gatunku. Ale faktem jest także to, że większość operacji, jakie gracz musi wykonać, polega na rozwiązywaniu bezsensownych, angielskich rebusów (dla Polaków są praktycznie nie do przejścia) i odwiedzaniu po kilka razy tych samych miejsc z nadzieją, że „a nóż a widelec", coś się zmieniło.

Spójność gry rzeczywiście jest niewielka i trudno w ogóle mówić o jakiejś fabule, ponieważ od samego początku nie wiadomo dokładnie „o co biega". Hell opowiada o przygodach zakochanej parki zawodowych morderców, która z niewiadomych powodów staje się nagle celem „Szwadronów Śmierci". Motyw oczywiście żywcem wzięty z filmu *Total Recall* z Arnoldem Schwarzeneggerem w roli głównej, z tym że zrealizowany o pięć klas gorzej.

Hell określany jest mianem cyberthrillera i nazwa ta wcale nie wydaje mi się przesadzona. Każdy dialog, odkrycie, spostrzeżenie i nowe wydarzenie jest bardziej ponure i zawiłe od poprzedniego, a głębi temu wszystkiemu dodaje naprawdę znakomita muzyka. Wprawdzie rozmawiałem z ludźmi, którzy grając w tę grę chwytali się za głowę, nie mogąc połapać się w milionach zdań wypowiadanych przez głównych bohaterów, jeśli jednak gra się wieczorem, w słuchawkach, nie zwracając uwagi na dialogi, a tylko koncentrując się na dźwięku i grafice, efekt może być znakomity.

Dużą niedogodnością gry jest powolny odczyt z napędu CD-ROM, przy czym nie ma różnicy, czy korzysta się z napędu x2 czy x4 (CD-ROM o pojedynczej prędkości w ogóle się nie nadaje). Ponieważ jak już wspomniałem, granie w Hell polega głównie na chodzeniu i częstym „otwieraniu" mapy, przeniesienie się z jednego miejsca na drugie trwa około minutę. Również uaktywnienie kieszeni (INVENTORY) wyłącza nas na około dziesięć sekund (licząc czas wejścia i wyjścia).

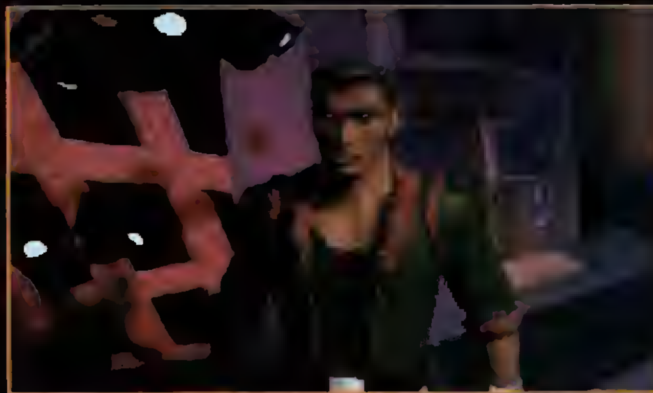
Dystrybutor: IPS & LiComp
Firma: GameTek & Take 2
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD): 103,70 zł
Opis w Top Secret: 39'95

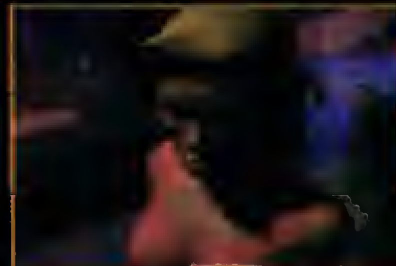
NIEKTÓRE MAGICZNE SŁOWA
1. **SEASAME**
2. **IMPERATOR**
3. **FOGGY BOTTOM** (GGYTTOM)
   DEAN STERLING (ANERLING)
   JEREMY VERDI (REMYRDI)
4. **GOD'S JUSTICE!**
5. **BLOODNET**
6. **SORROW, DECKING UNIT WEALTH, LOS ANGELES**

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **SVGA** (standard vesa)
Muzyka (PC): AdLib, Covox Sound Master II, Gravis UltraSound, Pro Audio Spectrum, Roland LAPC-1/SCC-1, **Sound Blaster/Pro**/16/AWE-32, Wave Blaster
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, 486 DX + 4 MB RAM, 23 MB na HDD, CD-ROM (zalecany DS), mysz









Wśród zachodnich „krytyków" oprogramowania, nie ma zgodności co do oceny gry Hell. Również w Polsce, o ile mogłem się zorientować, nia ma dwóch zbliżonych opinii, chociaż panuje „w tym temacie" raczej atmosfera lekkiej krytyki. Jest to z całą pewnością program dla ludzi lubiących dużo myśleć, dużo siedzieć i dużo oglądać, a co najważniejsze, posiadających sprzęt komputerowy za ponad 40 milionów.

Usatysfakcjonowani mogą być także ludzie korzystający namiętnie z solutionów lub wybierający się do szkół filmowych. Szczególnie ta druga grupa mogłaby się tu wiele nauczyć.

LUKE

*) Gdzieś to wyczytałem.



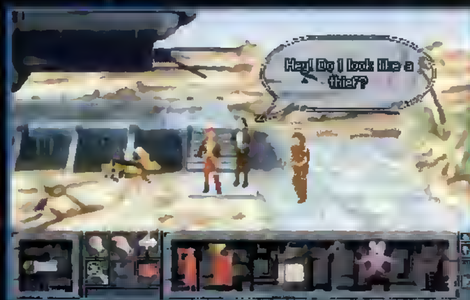
Guilty

Przyznam się bez bicia, że bardzo lubię gry tego rodzaju. Nie za łatwe, nie za trudne, ubarwione prostą ale i ciekawą grafiką, wypełnione znakomitymi dialogami – jeśli ktoś tylko zna dostatecznie jakiś „zachodni" język. Jest to gra w sam raz dla rozwijającej się młodzieży w wieku 10-16 lat, która lubi pogłówkować, pośmiać się i pobawić.

Wprawdzie w Top Secret zamieszczono kompletny solution do tej gry, ale dotyczył on tylko postępowania męskim bohaterem – Jackiem Laddem. Dla tych, którzy mają ochotę wcielić się na chwilę w feministkę Ysanne, przygotowałem ten skrótowy solution.

Guilty CD jest bogatszy o kilka ładnie zrobionych 30 sekundowych animacji oraz oczywiście *full talking* w wersji angielskiej.

LUKE



SOLUTION

Jack wydostaje się z paki i niszczy podstawowy napęd Twojego statku – hyperdrive. Jedynym ratunkiem jest wylądowanie na planecie LIXA, na której wydobywano kiedyś gazowe paliwo do rakiet. Zanim opuścisz statek, weź jednak śniadanie i apteczkę a także pogadaj z pokładowym komputerem (ma na imię Booba) – dzięki temu otrzymasz kartę do komputera w kopalni.

Odszukaj pomieszczenie z windą i poproś Jacka aby zjechał na dół. Przy pomocy noża (jest w pakunku ze śniadaniem) odetnij linę a potem zawołaj gościa na górę. Teraz Ty zjedź na dół, zmontuj urządzenie wspinaczkowe i wykorzystaj je nad przepaścią.

W pieczarze znajdziesz niefartownego górnika, który poczęstuje Cię kartą ID do komputera na górze. Inteligencja podpowiada Ci, jak naprawić komputer. Najpierw przełóż bebechy (płytę i dyskietkę) z jednego obwodu do drugiego, następnie włóż kartę ID do slotu PCMCIA... (itd) a na końcu zaktywizuj wszystko kartą otrzymaną na statku. Z dyskietką udaj się do Booby i dokładnie wysłuchaj jej wywodów.

Następnym Twoim celem jest planeta BROGUS. Niestety spotyka Cię na niej duża przykrość – zieloni rekwirują Twój statek i na wszelki wypadek zabierają system nawigacyjny (jego odzyskaniem zajmie się na szczęście Jack). Ty na razie znajdź kijaszek, strąć przy jego pomocy owoc z drzewa i napełnij strzykawkę narkotykiem. To jeszcze nie wszystko – żołnierze są dobrze wyszkoleni i nie da się ich ukłuć bez ryzykowania własnym życiem. Zabierz dowódcy monokl, ściągnij flagę i przy pomocy tych przedmiotów zdetonuj beczkę. Gdy strażnik pobiegnie sprawdzić co się stało, dodaj mu do kawki trochę soku.

Teraz możesz już bez problemów zorganizować akcję ratowania żołnierzy. Nie obędzie się oczywiście bez pomocy Jacka, który musi uaktywnić działo (na zewnątrz). Samo celowanie jest proste jak drut. Już po podziękowaniach, uściskach i pocałunkach możesz sprawdzić pierwszą współrzędną prowadzącą do bazy obcych.

Pozostałe informacje znajdziesz na szulerskiej planecie GELT. Zanim jednak dostaniesz się do kasyna, musisz przegadać robota-hostessę. Na samej górze czeka na Ciebie para zakochanych – Rutch i Tennment, starzy znajomi Jacka. Po dłuższych indagacjach dostaniesz pozwolenie na grę w oczko a pieniędzy na to użyczy playboy w brązowym garniturze.

Aby udowodnić, że przy stoliku kantują, musisz zwędzić jakąś kartę i poczekać kilka kolejek, aż pojawi się identyczna. Bierzesz ją oczywiście i z kompletnym oskarżeniem wędrujesz do szefa. W nagrodę zwrócą Ci statek (wcześniej został oczywiście zarekwirowany – Jack przegrał go w karty) i Tennment opuści biuro.

Recepcjonista piętro niżej, po dłuższej rozmowie użyczy Ci bezcennej informacji – nazwę firmy myjącej okna. Dzięki temu będziesz mógł zająć się „czyszczeniem" balkonu u Tennmenta – a konkretnie odnajdziesz na dachu budynku identyczny nadajnik jak na BROGUS-ie.

Wróć grzecznie na statek i wprowadź parę zdobytych koordynatów. Nie dolecisz jednak do celu, ponieważ zostaniesz wezwany przez kolonistów na LOVE'S PLANET. Tu zabawisz się w komandoskę – po gadkach szmatkach z kolonistami, zabierz broń (nie zapomnij naładować), amunicję, flary i ruszaj na poszukiwanie matki obcych. W penetrowaniu jaskiń pomagają flary (używane jako nić Ariadny) oraz mapka zamieszczona w Top Secret. Gdy już zabijesz bydlę, wróć na statek.

A teraz czeka Cię awaria Booby. Przy pomocy widelca otwórz śluzę powietrzną, znajdź panel (obok radaru) i załatw sprawę. Na czas rebootowania się komputera wylądujesz w raju (HAVEN). Zachowuj się jednak „wręcz przeciwnie" i spadnij mnichowi na głowę – dzięki temu będą mogli zamknąć was w celi. Wyjdź przez okno, ochlap mnicha (drożdże) i zabierz mu kostium. Następnie zerwij święty kwiatek i porozrzucaj płatki na drodze do celi Jacka. Resztę załatwią mnisi, wysyłając Jacka ekspresem.

Ostatnią planetą jest wielka elektrownia, opanowana przez anomalię magnetyczną (i czasową). Tam będzie już jednak łatwo – wystarczy zmontować przedłużacz, uruchomić elektromagnes, skleić kryształ i rzucić go przed siebie.







Dystrybutor: IPS & LiComp
Firma: Psygnosis
Rok produkcji: 1995
Cena (PC, PC-CD): 85,40 zł
Opis w TS: 36'95

WYMAGANIA

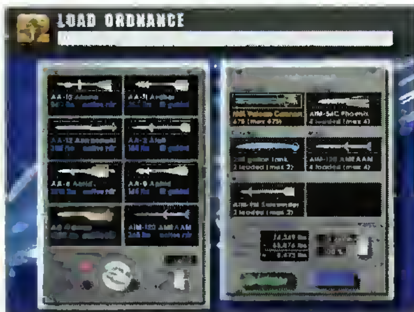
Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): AdLib/GOLD, Gravis UltraSound, Microsoft Windows Sound System, PC Speaker, Pro Audio Spectrum/Plus/16, Roland MT-32, **Sound Blaster**/PRO/16/AWE-32, Turtle Beach Multisound
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 DX/40 + 4 MB RAM, 20 MB na HDD, mysz
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, 386 DX/40 + 4 MB RAM, CD-ROM, 5 MB na HDD, mysz
Wersje językowe (PC): angielska, niemiecka, francuska, włoska, hiszpańska
Full Talking (PC-CD): angielski



US Navy Fighters







Dystrybutor: IPS & LiComp
Firma: Electronic Arts
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD): 103,70 zl

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **SVGA** (zalecany 1 MB pamięci)
Muzyka (PC): AdLib/GOLD, ATI Stereo, **Sound Blaster/PRO**/16/AWE-32, Pro Audio Spectrum/16, Turtle Beach MultiSound, ASC Media MasterSynth, MPU-401, Roland LAPC-1/MT-32/Sound Canvas
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, 386 DX/40 + 4 MB RAM, 16 MB na HDD, CD-ROM, mysz



Na to, że komputery z procesorem 386 przestaną nadawać się do symulatorów, zanosiło się już od roku. Zaczęło się od **Flight Symulatora** 5, który na sprzęt gorszy niż 486 DX reagował niechętnie, a potem... pojawiło się kilka programów, już tylko teoretycznie chodzących na „trójkach" – m.in. **Strike Commander** (*Bajtek 1/94 i 5/94*), **Pacific Strike** i **TFX** (*Bajtek 12/94*). Piszę „teoretycznie", ponieważ każda z tych gier na 386 DX/40 zachowywała się jak symulator flegmatycznego żółwia, a nie myśliwca.

Dzięki **USNF** możecie znaleźć się za sterami następujących samolotów: F-14B *Tomcat*, F/A-18D *Homet*, F-22A *Lightning II*, A-7E *Corsair II*, SU-33 *Flanker-D* i F-104N *Starfighter*. Aby jednak do tego doszło, należy zdecydować się na tryb szkolenia, a do wyboru są:

● pojedyńczy lot (**SINGLE**) – wybierasz jedną spośród 50 misji, swój samolot i zupełnie dowolne uzbrojenie,
● kampania (**CAMPAIGN**) – podobnie jak w **SINGLE**, ale dodatkowo można zapamiętywać stan służby, pojawiają się komentarze kolegów i dowódców, samoloty wymagają tankowania i napraw, piloci mogą ginąć,
● szybki start (**QUICK**) – wybiera się liczbę i wyszkolenie przeciwników, dystans do celu, pułap oraz od 1-3 własnych pilotów i dowolne samoloty,
● własna misja (**CREATOR**) – profesjonalny edytor misji, umożliwiający wprowadzenie praktycznie każdego, sensownego scenariusza.

Prawie każdy symulator wyprodukowany po 1993 roku, posiada u góry ekranu mniej lub bardziej rozbudowany pasek opcji. Oto jak wygląda on w **USNF**:

▲ **dźwięk** – regulacja pięciu składowych odgłosów oraz muzyki,
▲ **grafika** – trzypoziomowy regulator detali, tekstura oceanu, lądu i nieba,
▲ **sterowanie** - joystick, joystick z przepustnicą, klawiatura, pedały, Flightmaster,
▲ **wyświetlacze** – standardowy HUD, 5 rodzajów narożnych okienek podających stan samolotu, broni, radar, widoki z kamery,
▲ **widoki spoza kabiny** – w sumie 10, m.in. z rakiety, na cel, na samolot własny i przeciwnika; płynna regulacja kąta patrzenia,
▲ **ułatwienia** – kilkanaście, m.in. wyłączenie kolizji, blackoutu, sunblindu, uderzeń o ziemię, możliwość włączenia nieskończonej ilości paliwa i amunicji,
▲ **skala czasu** – od –1 do x8.

Bardzo spodobała mi się szybkość z jaką nieprzyjacielskie samoloty strącały mnie na ziemię. Odpalać rakiety, rzucać flary czy namierzać cel trzeba równie dobrze jak czynią to zawodowi piloci. Wymaga to czysto manualnych ćwiczeń – instrukcja do grubych (jak na symulatory) nie należy, liczy sobie 100 stron w tym około 30 dotyczy obsługi samolotu w powietrzu a dalsze 20 wykonywania manewrów, takich jak lądowanie na lotniskowcu czy unikanie rakiet.

USNF pozwala na korzystanie z rozdzielczości od 320x200x256 (256 KB pamięci na karcie), przez 640x480x256 (512 KB) do 1024x768x256 (1 MB). Autorzy gry podzielili użytkowników komputerów na następujące kategorie:

– **386 DX** – mogą używać jedynie najniższej rozdzielczości z wyłączonymi teksturami i dźwiękiem (inaczej nastąpi opisywany efekt żółwia).
– **wolne 486** – podobnie jak 386 DX, tylko że z możliwością włączenia dźwięku,
– **szybkie 486** – grafika maksymalnie 640x480, wyłączone tekstury,







■ **Pentium** – optymalnie 800x600 z włączonymi teksturami lub 1024x768 w wyłączonymi.

Jest to zdecydowanie najlepszy i najbardziej widowiskowy symulator ze wszystkich jakie do tej pory powstały – m.in. dzięki doskonałej grafice samolotów a także sekwencjom video pomiędzy misjami. Również muzyka oraz efekty dźwiękowe w czasie wykonywania misji stoją na najwyższym poziomie. Powinien posiadać go każdy fanatyk symulatorów, który tylko ma dobry sprzęt.

LUKE

Szanowna Redakcjo

Nawiązując do listu, który ukazał się na łamach czwartego numeru „Bajtka", chciałbym przedstawić również swoje zdanie na ten temat. Pan D. Zawadzki wypowiada się na temat absolutnej szkodliwości DOOM-a i podobnych gier dla zachowania społecznego osób wcześniej te gry uprawiających. Posługując się własnym przykładem wyrażę inny pogląd. Otóż od ponad miesiąca często gram w „Spear of Destiny", grę do złudzenia przypominającą „Wolfensteina" i dotąd nie stwierdziłem u siebie chęci zakupienia smeissera lub co najmniej wojskowego noża. Dodam, że mam lat trzynaście, a podobno to właśnie na osoby w tym wieku gry działają najbardziej demoralizująco. Również dwóch moich kolegów zażywa podobnej rozrywki, w tym także DOOM-a, zniesławionego przez pana Zawadzkiego, i jak dotąd nie figurują w kartotekach policyjnych. Podsumowując, przedstawiam pogląd, iż strzelaniny 3D nie są aż tak poważnym zagrożeniem dla ludzkości, jak wyobraża sobie p. Zawadzki.

Z poważaniem

Jacek Błaszkowski, Lubań



Drogi Bajtku

Po przeczytaniu listu Pana W.Cz. z Bajtka 2/95 bardzo się zdenerwowałem. W liście tym wyrażony został sprzeciw dotyczący produkcji i dystrybucji gier komputerowych typu DOOM. Autor listu skrytykował obiektywny, według mnie, artykuł Michała Szokoło „Czerwone pixele". Jako zwolennik gier takich jak DOOM i Rise of The Triad, zajmuję stanowisko w opozycji do opinii wyrażonych w liście p. W.Cz. Według mnie takie gry są potrzebne, a w każdym razie sprawiają mi przyjemność. Nic nie jest tak zadowalające i fajne jak mieć 100% KILLS. Cóż to za piękny widok krwi i latających części ludzkiego ciała w grze Rise of The Triad. Nic tak nie cieszy oka, jak śmierć niewinnego przechodnia w Quarantine... Wiele osób właśnie pomyślało, że jestem chory i trzeba mnie odosobnić. Nie!!! W szkole jestem wzorowym uczniem i najlepszym kolegą. Nikomu nie robię krzywdy, z nikim się nie biję, tylko w wojnie na słowa jestem niepokonany. Moją agresję i przemoc wyładowuję w grach.
Czy można mi tego zabronić?

Adam Tkacz, Runowo kraj.

P.S. Do osiemnastki jeszcze kilka wiosen.

Drogi Bajtku

Piszę w sprawie listu p. W.Cz. z Warszawy. Przecież jeśli ktoś nie jest pewny, czy po odejściu od joysticka nie weźmie ze sobą piły łańcuchowej lub czegoś podobnego i nie zacznie sprawdzać co człowiek ma w środku, to już dawno jest w białym pokoju ubrany w kaftan z przydługimi rękawami, lecz są wyjątki np. W.Cz. Gry typu DOOM spełniają także ważną rolę, przecież niejeden pieniący się napaleniec zamiast wyżywać się na słabszych, pogra w DOOM-a i uspokaja się. Ja uważam, że DOOM jest jedynie świetną grą a nie światowym zagrożeniem.

Jakub Smoliński, Świdnik

Szanowna Redakcjo,

chciałabym wypowiedzieć się krótko na temat „Czerwonych pixeli", czyli gier DOOM-opodobnych. Mam wrażenie, że część czytelników „Bajtka", jak np. pan W.Cz., tworzy wokół tej sprawy jakąś niezdrową atmosferę. Według mnie problemu praktycznie nie ma. Tylko nieliczne jednostki po zagraniu w DOOM-a mogą zachowywać się agresywnie. Przecież ja i moi, grający w DOOM-a, koledzy nie zabijamy po każdym zagraniu. To jest zupełne przejaskrawienie sprawy.
Pan W.Cz. chce nam, ludziom, ograniczyć wolność wyboru. Może powinnam napisać – nam, nieletnim ludziom. Bo przecież dorośli mogliby kupować wszystkie gry bez przeszkód. Wychodzi na to, że to dzieci są agresywne, brutalne i uwielbiają zabijanie, a do dorosłych ma się pełne zaufanie.
Pan W.Cz. jest dla mnie przykładem konserwatywnego, staromodnego, nastawionego wrogo do postępu człowieka. Nie waham się nazwać postępem tego, że możemy bez przeszkód wybrać to, co nas interesuje. Nie da się otoczyć nas tylko spokojnymi grami, muzyką, programami telewizyjnymi. To jest po prostu niemożliwe!
Sugeruję, aby wyciszyć cały spór. Cóż może zdziałać taka dyskusja? Przecież niektóre filmy, dozwolone od lat 18, można przy odrobinie pomysłowości obejrzeć w kinie lub na wideo. Jeśli na niektórych pudełkach z grami pojawi się uwaga „od 18 lat", to na pewno będą stanowić większą pokusę.
Kończę mój krótki list, przesyłając całej Redakcji „Bajtka" wyrazy szacunku za stworzenie jednego z najlepszych czasopism w Polsce.

(Nazwisko i adres do wiadomości redakcji)

Dziękujemy za nowe listy poruszające kontrowersyjny temat szkodliwości gier komputerowych. Jak widać, głosy w dyskusji wyraźnie optują za swobodnym dostępem do całej gamy rozrywki elektronicznej i wskazują na brak powiązania agresji na ekranie do zachowania w rzeczywistości. Cieszy fakt, że młodzi ludzie, pomimo drażliwości tematu, nie krępują się zająć jasnego stanowiska na forum publicznym. Uwaga o „wyciszeniu sporu"jest dla mnie natomiast przykładem niewiary w skuteczność działania zmierzającego do jakichkolwiek zmian zaistniałego stanu rzeczy. To właśnie brak sygnałów od osób, których dotyczą jakiekolwiek ograniczenia, utwierdza pozostałych w słuszności wprowadzanych restrykcji. Wydaje mi się, że taka postawa nie powinna ugruntować się wśród nas. Co prawda, działania indywidualne nie zawsze są skuteczne, lecz zorganizowana akcja może zawsze przynieść efekty. Nie zniechęcajmy się zatem i zastanawiajmy się razem jak omijać lub przekonywać „wrogo nastawione do postępu" postawy ludzkie.

Tomasz GROCHOWSKI

Zwracam się z uprzejmą prośbą o przysłanie mi adresu giełdy komputerowej w Warszawie. O giełdzie dowiedziałam się z numerów Bajtka 1/95 i 2/95.
Z poważaniem
Agnieszka Adamczyk, Szczecin

Warszawska giełda nie jest instytucją w tradycyjnym tego słowa znaczeniu. Obejmuje ona teren szkoły i dookoła niej, zagospodarowywany przez dwie firmy handlowe. Giełda odbywa się w każdą sobotę i niedzielę przy skrzyżowaniu ulic: Grzybowskiej i Jana Pawła II, zaledwie 1 przystanek tramwajowy od Dworca Centralnego PKP.

Drogi Bajtku!
Jestem Waszym czytelnikiem od roku i na razie posiadam Amigę 500 z 1 MB RAM. Podoba mi się to, co robicie, ale przejdźmy do rzeczy. Mam zamiar kupić komputer Pentium 75 MHz i mam w związku z tym kilka problemów:
1. Czy na Pentiumie 75 będą działały wszystkie gry?
2. Warszawska firma Olbert, w której mam zamiar kupić komputer, oferuje kartę S3 Diamond PCI, specjalnie przeznaczoną dla komputerów z Pentium. Co to jest za karta i czy jest w standardzie SVGA?
3. Czy Pentium 75 jest procesorem, który nie zostanie wycofany z produkcji z powodu jakiś niedociągnięć i czy można go śmiało kupić?
4. Jaką kupić drukarkę do Pentium?
5. Czemu Bajtek drożeje?
Serdecznie Was pozdrawiam i proszę o odpowiedź.
Sławomir Bejger, Świecie

Dziękujemy za pozdrowienia i odpowiadamy na pytania.
1. Tak, Pentium jest procesorem zgodnym z linią Intela 80x86 i wszystkie programy dla tego standardu będą na nim działać.
2. S3 Diamond PCI to karta grafiki z akceleratorem, która jest dość szybkim rozwiązaniem. Niestety, nie ma jak dotychczas standardu SuperVGA, więc o zgodności nie można tu mówić. Natomiast jest to karta, na której przeważająca większość programów będzie funkcjonować poprawnie, również w trybach o wyższej rozdzielczości.
3. Nic na razie nie wiadomo aby Pentium 75 MHz lub inny model tego procesora posiadał ukryte wady. Nie jest wykluczone, że wyjdą one kiedyś na jaw, lecz jest to mało prawdopodobne.
4. Każda drukarka ze złączem równoległym Centronics lub szeregowym RS-232 będzie działała z komputerem klasy IBM PC. Warto zaopatrzyć się w taki model, który jest obsługiwany przez jak najszerszą gamę oprogramowania tzn. emulujący standard Epson ESC/P, HP DeskJet, HP LaserJet itp.
5. Niestety ostatnio znacznie zdrożał papier, wprowadzono też cło na ten surowiec i jednocześnie rósł też kurs marki niemieckiej, w której to walucie kupowany był papier w Finlandii. Jeśli rząd zdecyduje się na wprowadzenie 22-procentowego podatku VAT dla działalności wydawniczej, wtedy i cena naszego czasopisma będzie musiała podskoczyć. Oczywiście zawsze możemy zaprzestać niedochodowej działalności.

Posiadam komputer IBM PC 386DX/40, 128 KB Cache, 2 MB RAM, VGA. Moja płyta główna rezerwuje obszar od 640 do 1024 KB. Na płycie zainstalowany jest popularny AMI BIOS. Pan Grochowski w odpowiedzi na pytanie czytelnika twierdzi, że „... często zdarzają się płyty główne, które pozwalają zaoszczędzić jedynie 64 KB, gdyż systemowy BIOS jest na stałe ustawiony tak, aby znalazł się w pamięci swobodnego dostępu RAM". W związku z tym zapytuję:
1. Czy rezerwowanie pamięci to tylko i wyłącznie „wina" BIOS-u czy też całej płyty głównej?
2. Jeżeli tak, to czy wymiana BIOS-u pozwoli na wykorzystanie pełnych 2 MB, czy są może jakieś inne sposoby?
3. Czy jest to wada i czy można reklamować u sprzedawcy taki komputer?
Grzegorz Ciepiela, Jaslo

Rezerwowanie pamięci na potrzeby BIOS-u płyty głównej, karty graficznej i np. sterownika dysków twardych jest cechą złożoną. O możliwości odzyskania 384 KB pamięci RAM decyduje de facto konstrukcja płyty głównej, zaś na jakie fragmenty owa część RAM-u jest dzielona zależy od BIOS-u. Coraz więcej współczesnych konstrukcji rezerwuje na stałe obszar od 640 do 1024 KB. Nie jest to wada, która może posłużyć jako powód do reklamacji.

Drogi Bajtku
Chcę kupić komputer PC, a dokładniej laptopa Toshiba T1000/T1100 lub T1200.
1. Czym różni się procesor 80C88 od procesora 8088 i 8086?
2. Czy Toshiba T1000 może współpracować z twardym dyskiem?
3. Czy w laptopach można wymienić płytę główną lub sam procesor?
4. Czy można rozszerzyć pamięć?
Bartosz Romaniuk, Bydgoszcz

1. Procesor 80C88 jest modyfikacją 8088 o takiej samej strukturze logicznej lecz zmniejszonym poborze prądu. Dlatego stosowany był powszechnie w laptopach. Procesor 8088 posiada 16 bitowe rejestry lecz 8 bitową szynę danych. Procesor 8086 posiada 16 bitowe rejestry i 16 bitową szynę danych.
2. Tak, laptopy Toshiba klasy XT miały montowane dyski twarde o pojemności 20 MB.
3. Laptop posiada konstrukcję zamkniętą. W tych komputerach nie wymienia się płyt głównych ani procesorów.
4. Do komputerów przenośnych stosowane są specjalne moduły pamięci, praktycznie różne do każdego modelu. Do komputera XT i tak nie można zainstalować więcej niż 640 KB RAM.

Cześć!
W najbliższym czasie planuję zakup komputera, którego chciałbym używać do gier RPG i programów graficznych. W związku z tym mam kilka problemów:
1. Czym się różni płyta VESA LB od PCI?
2. Do czego służy pamięć CACHE i czy można ją rozszerzyć?
3. Czy przy karcie SVGA 512 KB będą działały wszystkie gry i programy? Jeśli nie, to czy będzie to wina za małej ilości pamięci czy typu sterownika graficznego?
4. Czy do w/w zastosowsń wystarczy dysk twardy 340 MB i stacja dyskietek 1,44 MB?
5. Czym się różni obudowa Mini Tower od Midi Tower i jak wpływa na pracę komputera?
6. Jaką kartę muzyczną najlepiej kupić? Myślałem o GUS-ie, ale często przy grach nie ma adnotacji o dźwięku na tym urządzeniu. Czy w takim przypadku nic nie będzie słychać?
7. Jaki komputer najlepiej kupić? Najlepiej w miarę tani i dobry...
8. Czym różnią się procesory 486DX2 80 i 486DX4 100? Który z nich jest szybszy?
9. Co i ile płaci się przy przywiezieniu lub zamówieniu sprzętu komputerowego i gier z zagranicy?
10. Czy ktoś planuje sprzedaż CyberMaxxa w Polsce?
Na zakończenie chciałbym przesłać pozdrowienia dla całej redakcji.
Tomasz Doroz, Łódź

1. VESA Local Bus to nazwa szyny systemowej wyprowadzonej bezpośrednio ze złącza procesora. Do gniazd tej szyny można włożyć zazwyczaj tylko dwa urządzenia: kartę graficzną i sterownik dyskowy. PCI to inny standard szyny systemowej, obsługiwanej przez specjalizowane układy elektroniczne. O ile VLB pracuje z częstotliwością taktowania procesora, to PCI posiada stałą częstotliwość 33 MHz. W obydwu przypadkach obok gniazd PCI lub VLB na płycie głównej znajdują się standardowe złącza ISA. Rozwiązanie zastosowane w PCI jest nowocześniejsze.
2. Pamięć podręczna CACHE przyśpiesza pracę procesora przechowując dane ostatnio wczytane przez układ CPU. CACHE jest szybsza niż konwencjonalny RAM, więc powtórny odczyt tych samych informacji będzie o wiele szybszy. Pamięć podręczna posiada jeszcze dwie dodatkowe cechy: zapisuje dane w tle pracy procesora i odczytuje informację z wyprzedzeniem. Generalnie – przyśpiesza pracę komputera. Zazwyczaj na płycie głównej znajduje się miejsce na 256 KB pamięci CACHE.



3. Ponieważ nie ma standardu SuperVGA, więc zawsze istnieje możliwość, że jakiś program wykorzystujący nietypowe tryby pracy karty graficznej, nie będzie chciał działać. Pamięć karty odpowiada za paletę wyświetlanych kolorów i rozdzielczość, zaś od zestawu procesorów graficznych i BIOS-u sterownika, może zależeć zgodność programowa z grami.
4. Raczej tak – do typowych gier i grafiki wystarczy dysk 340 MB i napęd dyskietek 1,44. Warto przemyśleć jednak zakup CD–ROM-u, gdyż coraz więcej pozycji rozrywkowych pojawia się na srebrzystych krążkach. Tak na marginesie, to nawet największy twardy dysk po pewnym czasie okazuje się za mały.
5. Obudowa Mini Tower różni się od Midi Tower liczbą wolnych gniazd dla jednostek pamięci masowej: twardych dysków, napędów dyskietek, CD–ROM-ów, streamerów itp. Midi Tower posiada miejsce na pięć zaś Mini Tower tylko na cztery takie urządzenia. Typ obudowy nie ma wpływu na pracę komputera.
6. Problemu wyboru karty muzycznej nie rozstrzygniemy chyba nigdy, gdyż każdy ma swoje preferencje. Gravis Ultra Sound jest urządzeniem emulującym programowo SoundBlastera, więc zasadnicza część gier będzie wydawać poprawne dźwięki. Bez wątpienia dla części oprogramowania taka mimikra będzie niewystarczająca i GUS zawiedzie.
7. Odpowiedź na to pytanie zawarta jest już w samym pytaniu – najlepiej tani i dobry. Nie podejmuję się wskazać odpowiedniej firmy, gdyż praktycznie do każdej można sformułować zastrzeżenia i każda posiada swoje zalety.
8. Procesor 486DX2 80 jest taktowany zegarem 40 MHz zaś wewnątrz pracuje z podwójną częstotliwością – 80 MHz. Procesor 486DX4 100 posiada cechę potrajania częstotliwości zewnętrznej, więc zewnętrzny zegar 33 MHz oznacza pracę samego CPU z częstotliwością około 100 MHz.
9. Sprzęt i gry sprowadzane z zagranicy podlegają ocleniu i opłacie podatku VAT. Uwaga – o zwrot VAT-u zapłaconego zagranicą można się ubiegać przy wyjeździe z danego kraju.
10. Nic nam nie wiadomo aby jakakolwiek firma sprzedawala w Polsce CyberMaxxa. Jego odpowiednik, VFX, jest natomiast do kupienia w Arkus Electronics, 50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 28, tel. 443025, 443731. Cena wynosi około 3500 zł.

Drogi Bajtku!
Kupiłem niedawno komputer PC 386DX i jak zwykle mam do Was kilka nurtujących mnie problemów, na które w żaden sposób nie mogę znaleźć odpowiedzi.
1. Jak w Corel PhotoPaint po wycięciu jakiegoś kształtu z obrazka, wkleić go w inny bez zachowania białego tła?
2. Zainteresowała mnie w grze DOOM opcja gry na dwie osoby poprzez połączenie komputerów. Czy komputery należy połączyć przez port szeregowy czy równoległy i na jaką maksymalną odległość?
3. Który sterownik HIMEM.SYS jest lepszy: ten z DOS-u czy Windows?
Tomasz Rejman, Czarna k/Łańcuta

1. Jeśli zostanie ustawiony odpowiedni kolor tła tj. background, wtedy zostanie on potraktowany jako przezroczysty.
2. Gra w DOOM-a jest możliwa przez złącze szeregowe RS-232 lub przez modem telefoniczny. Zasięg kabla szeregowego nie powinien przekraczać 15-20 m, zaś połączenie modemowe sięga tam, dokąd prowadzą kable telekomunikacyjne.
3. Skłonny jestem przychylić się do opinii, że nieważne jest pochodzenie lecz numer wersji. Przecież i DOS i Windows są autorstwa firmy Microsoft. Ja zdecydowałbym się zawsze na jak najnowsze wersje programów systemowych.

Drogi Bajtku
Mam pytania dotyczące sprzętu IBM:
1. Czy w obudowie od komputera XT zmieści się płyta AT286 16 MHz, 1 MB RAM?
2. Czy do XT można podłączyć napęd dyskietek 5,25" 1,2 MB bez żadnych przeróbek? Czy trzeba zmieniać kontroler?
Pozdrawiam serdecznie całą redakcję Bajtka.
Mariusz Bartosiak, Brwinów

Dziękujemy równie serdecznie za pozdrowienia i odpowiadamy na pytania:
1. Tak, obudowa XT jest na tyle duża, że pomieścić może płytę główną AT, zazwyczaj mniejszą od płyty XT.
2. Nie, podłączenie napędu dyskietek HD 1,2 MB wymaga specjalnego kontrolera FDD. XT standardowo posiadało możliwość pracy z dyskietkami 360 i 720 KB.

Drogi Bajtku
Niedawno kupiłem swoim dzieciom komputer „Elwro 800 Junior" w wersji dyskowej, gdyż uważam że na początek taki sprzęt im wystarczy. Niestety, dostęp do programów w mojej miejscowości jest prawie niemożliwy. Posiadam trzy kasety dla ZX-Spectrum firmy „Atomica", lecz programy blokują się zaraz po wyświetleniu na monitorze planszy tytułowej. Bez problemu wczytuje się tylko jedna gra. Proszę o wyjaśnienie dlaczego tak się dzieje, jak również o podanie jakiejkolwiek firmy, gdzie mógłbym ewentualnie poradzić się i kupić programy do komputera.
Z poważaniem
Grzegorz Iwaniak, Chojnów

Ojojoj... Muszę podzielić się z Panem złymi wieściami. Komputer Junior był wytworem rodzimej myśli technicznej i miał w założeniu udawać ZX-Spectrum. Jak to zwykle bywa nie wszystko się powiodło i mogę przypuszczać, że jedyne programy, które będą w stanie pracować poprawnie, to programy napisane w Basicu, pracujące w trybie tekstowym i nie wykorzystujące żadnych „chwytów". Po komputerach Junior słuch już dawno zaginął, więc mogę tylko zwrócić się do naszych czytelników o kontakt i ewentualną wymianę doświadczeń oraz oprogramowania.

Szanowni Państwo
Zwracamy się do Was z prośbą o pomoc przy wyborze i zakupie komputera. Jesteśmy absolwentami wyższych uczelni lecz na studiach mieliśmy dość mało zajęć z informatyki. Mamy natomiast przygotowanie matematyczne na poziomie liceum ogólnokształcącego, klasy mat-fiz. Bylibyśmy zainteresowani urządzeniem niezbyt skomplikowanym w obsłudze z ewentualną możliwością korzystania z telewizora jako monitora, ale które umożliwiało by naukę programowania i korzystania z jego możliwości w szerszym zakresie. Chcemy uczyć się tego w domu gdyż praca i miejsce zamieszkania nie sprzyjają udziałowi w kursach komputerowych.
Z poważaniem
Renata i Grzegorz Kostrzewscy, Szreńsk

Obecnie w naszym kraju powszechnie występują cztery typy komputerów: Commodore C-64, Amiga, IBM PC i Macintosh. Kolejność nazw nie jest przypadkowa, lecz ustawienie to wiąże się ze wzrostem ceny sprzętu. Jedynie pierwsze dwa komputery można standardowo podłączać do telewizora, pełniącego rolę monitora komputerowego. C-64 jest komputerkiem 8-bitowym o najmniejszych możliwościach i najmniejszych zasobach oprogramowania użytkowego. Amiga jest konstrukcją znacznie bardziej zaawansowaną, która niestety nie jest już produkowana. Najnowsze modele A 1200 i A 4000 są nowoczesnymi, 32-bitowymi komputerami. Dostęp do oprogramowania użytkowego nie jest zbyt utrudniony. IBM PC jest obecnie najbardziej popularny w całym świecie. Również i w naszym kraju jest to komputer spotykany najczęściej. Lecz rozpiętość typów, od XT do Pentium, stwarza dodatkowe problemy wyboru. Macintosh posiada opinię najlepiej przystosowanego dla początkującego użytkownika. Jest to niestety okupione wyższą ceną. Jak widać problem zakupu komputera nie jest prosty i niebagatelną rolę odgrywają w nim kwestie finansowe. Należy tylko brać pod uwagę znany fakt, że nadmierna oszczędność jest częstokroć stratą. Komputer o zbyt małych możliwościach bez oprogramowania użytkowego i opcji wymiany danych z innymi użytkownikami, prędko stanie się bezużytecznym sprzętem domowym. Niestety, aby rozpocząć pracę trzeba najpierw zainwestować.



VISUAL BASIC

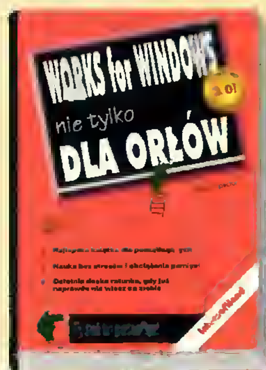
Trudno przecenić wagę Visual Basic-a. Cokolwiek mówią przeciwnicy programowania w BASIC-u, ich argumenty o niestrukturalności i wolnym działaniu są obecnie mocno nieświeże. Po uzupełnieniu o elementy programowania stukturalnego (procedury, funkcje), możliwość kompilowania i osadzeniu w graficznym środowisku Windows, BASIC stał się narzędziem potężnym i... nadal prostym. Niczym domki z klocków składa się duże, efektowne i efektywne programy. Jednocześnie Microsoft dołącza specjalne wersje Visual BASIC do swych najnowszych programów (Word, Excel, Access...), co umożliwia użytkownikowi rozbudowę ich o własnoręcznie napisane procedury. Jest to zatem najlepszy język dla programisty-amatora.

W podstawy Visual BASIC-a wersji 3.0 wprowadza kolejna książka z nieustającej serii „Nie tylko dla orłów". Napisana w konwencji bardzo luźnej, czyta się dobrze i nie nudzi. Tłumaczenie jest poprawne, zwroty i słowa angielskie (które musiały pozostać, gdyż nie ma wersji polskiej programu) są przetłumaczone i dobrze omówione.

Połowa treści książki to „dobre rady", dzięki którym dowiadujemy się dlaczego tak a nie inaczej i o co w tym wszystkim chodzi. Druga połowa to opisany krok po kroku sposób tworzenia kilku prostych aplikacji. Napisane jest dokładnie co i gdzie wpisać, wszystko suto zakrapiane komentarzami, dzięki czemu wiadomo także dlaczego.

Jest to doskonała książka do pierwszego kontaktu z Visual BASIC-em, jeśli jednak masz już kilka programów na swoim koncie nie wniesie ona najprawdopodobniej nic nowego. Czego w końcu wymagać od książki, której oryginalny tytuł zaczynał się od: „The Complete Idiot's Guide..."? (Wojciech JABŁOŃSKI)

*Greg Perry, **Visual Basic nie tylko dla orłów**, Intersoftland 1995, stron 237, cena 11 zł 50 gr*



Works for Windows

Jest to książka przeznaczona dla początkujących użytkowników komputera. W sposób przystępny i dokładny omówione zostały zarówno instalacja i obsługa programu MS Works 3.0 Pl, jak też i posługiwanie się systemem Windows. Książka prowadzi czytelnika przez wszystkie etapy instalacji programu i posługiwania się nim. Język autorki jest łatwy, prosty, często żartobliwy. Dzięki temu, być może, uda się przekonać bardziej nieśmiałych użytkowników komputera, że praca z nim może być łatwa, przyjemna i daje dużo praktycznych korzyści. Pierwsze rozdziały książki stanowią krótkie wprowadzenie do zastosowań komputerów oraz wyjaśniają podstawowe zasady posługiwania się Windows, takie jak: obsługa menu, trzymanie myszy i posługiwanie się nią, instalacja programu Works itp. W dalszych rozdziałach znaleźć można informacje o różnorodnych możliwościach programu MS Works np. posługiwanie się suflerem, korzystanie z kreatorów, szablonów, działania na plikach dokumentów, różnorodne funkcje edycyjne i formatujące. Podobnie omówiono działania na arkuszach kalkulacyjnych i bazach danych – od ich tworzenia, poprzez wykresy, formatowanie liczb do łączenia różnych elementów pakietu Works. Mamy też wyjaśnienie zasad łączenia komputerów, drukowania i posługiwania się modemem. Jest też wiele ogólnych rad dotyczących pracy z komputerem, przydatnych szczególnie dla nauczycieli, sekretarek, czy osób pragnących wykorzystywać program do obliczeń domowych. Od strony graficznej, całość sprawia wrażenie raczej przyjemne i różnorodne. Wiele jest tu ramek, widoków menu i fantazyjnych wykrzykników w stylu „Ojej!". Ogólnie powiedzieć można, że jest to doskonała lektura dla początkujących i niezła dla średniozaawansowanych, choć na pewno zbyt łatwa dla komputerowych „wyjadaczy". (Michał DYSZYŃSKI)

*Suzan Spector, **Works for Windows nie tylko dla orłów**, Intersoftland 1995, stron 255, cena 11 zł 50 gr*

Kupujemy

DYSK TWARDY, KONTROLER, KARTA GRAFIKI, MONITOR

Ponieważ współczesne komputery zarządzają wielkimi ilościami informacji, więc wyposaża się je w coraz pojemniejsze dyski twarde. Pojemność dysku, jest to maksymalna ilość bajtów danych jakie mogą być na nim zapisane. W dzisiejszych czasach standardem stają się dyski o pojemnościach od czterystu megabajtów do jednego gigabajta. Mają one najkorzystniejszy stosunek ceny do pojemności, który oscyluje poniżej 1 zł za jeden megabajt.

W związku ze stałym spadkiem cen tych urządzeń, zanika zwyczaj przechowywania danych na dyskietkach, co jeszcze parę lat temu było praktyką powszechną.

Produkowane dzisiaj dyski oferowane są w dwóch podstawowych standardach:

IDE (Intelligent Embedded Elektronics) z nowszą wersją EIDE, czyli Enhanced IDE

SCSI (Small Computer System Interface)

Tańszym i powszechniejszym jest standard IDE, lub EIDE, choć do pewnych zastosowań lepiej jest używać dysków SCSI.

Kontroler

Aby dysk w ogóle działał, musi być dołączony do płyty głównej komputera. Pośrednikiem tej operacji jest urządzenie zwane kontrolerem. Starsze kontrolery IDE pozwalają na dołączenie do systemu dwóch stacji dyskietek i dwóch dysków twardych, nowsze – EIDE – większej ilości dysków twardych, lub innych urządzeń. Kontrolery SCSI umożliwiają dołączenie do systemu 7 różnych urządzeń – dysków twardych, stacji dyskietek, czytników CD ROM, streamerów itp.

Karta grafiki, monitor

Karta grafiki stanowi część zestawu komputerowego odpowiedzialną za generowanie obrazu komputerowego i przesłanie go w postaci strawnej dla monitora. W dzisiejszych czasach, w nowym sprzęcie nie instaluje się już kart graficznych innego typu niż SVGA. Posiadacze starszych komputerów mogą mieć jeszcze karty (i odpowiednie monitory) typu CGA, EGA, czy Herkules, choć zapewne chętnie wymieniliby swój system graficzny na nowszy, lepszej jakości. Niestety, nie można tego zrobić na raty – tzn. najpierw kupić nowy monitor i użytkować go przez jakiś czas w starym zestawie, a potem wymienić kartę grafiki.

Podstawowym parametrem charakteryzującym kartę grafiki jest ilość zainstalowanej tam pamięci – im tej pamięci jest więcej, tym lepszy obraz (większa rozdzielczość, więcej kolorów) może wytworzyć karta. Istotną cechą jest szybkość działania karty oraz jej niezawodność i dostosowanie do istniejących standardów. Dlatego zazwyczaj lepiej jest kupować sprawdzone w działaniu produkty firm mających doświadczenie, niż decydować się pochopnie na okazyjny zakup egzotycznej nowości za 10% niższą cenę.

Monitor stanowi niezwykle ważny z punktu widzenia komfortu użytkowania element zestawu komputerowego. Kiepski monitor może popsuć nam wzrok i nadwyrężyć nerwy, więc warto więcej czasu i pieniędzy zainwestować w jego zakup. Odradzam zdecydowanie kupowanie monitora nie spełniającego norm zmniejszonego promieniowania (MPR II, ISO 9002 itp). Monitory spełniające te normy oznakowane są jako LR (Low Radiation). Do pracy z rozdzielczościami większymi niż zwykłe VGA dobrze jest nabyć monitor NI (Non Interlaced), który nie męczy oczu migotaniem obrazu. Poza tym istotny jest kontrast i wielkość ekranu – najlepiej sprawdzić je w sklepie.

PeCeta (2)

Możliwości zakupu ratalnego

Większość sklepów sprzedających komputery nie zajmuje się obecnie obsługą sprzedaży ratalnej samodzielnie, lecz korzysta z usług odrębnych firm, wyspecjalizowanych do tego typu działalności.

Przykładowo, jedna z firm oferuje następujące warunki kredytowania zakupu komputerów: kredyt do 10 000zł (100 mln starych zł) – pierwsza wpłata od 10% wartości towaru.

Aby uzyskać kredyt klient powinien:

– przedstawić dwa dowody tożsamości,

– złożyć zaświadczenie o uzyskiwanych dochodach,

– uiścić pierwszą wpłatę.

Warunki dodatkowe:

– maksymalny kredyt nie może przewyższać 8-miesięcznych dochodów brutto,

– miesięczne dochody nie powinny być niższe, niż rata kredytu wraz z odsetkami.

Całkowita suma wydana na komputer zależy od ilości rat, okresu spłaty kredytu i kwoty pierwszej wpłaty.

Parę danych dotyczących procesorów stosowanych w komputerach PC.

Wydajność i możliwości pracy procesora zależą od dwóch najważniejszych parametrów – szybkości zegara (podawanej w MHz) i typu procesora. Im więcej megaherców (MHz) ma zegar tym więcej instrukcji procesor może wykonać w ciągu sekundy. Poza tym, im nowszy model procesora, tym szybciej (najczęściej) działa.

Typy procesorów stosowane w komputerach typu PC

8086

Archaiczny, od dawna nie stosowany w standardowych komputerach typ procesora. Taktowany zegarem o częstotliwości do 10 MHz. Pracuje pod DOS-em; nie da się na nim uruchomić Windows. Dzisiejsze programy wymagają zazwyczaj o wiele szybszych procesorów, dlatego, “ikściaki„ polecić można wyłącznie osobom, które w tani sposób chcą wyposażyć się w inteligentną maszynę do pisania.

80286

Stosowany w komputerach nazywanych AT, (żargonowo w “atkach„). Procesor na dzisiejsze czasy zbyt już powolny. Dobrze się sprawuje ze starszymi programami, nieskomplikowanymi edytorami tekstów, małymi bazami danych. Obsługuje (jeszcze...) większość programów, ale najczęściej działa zbyt wolno, jak na potrzeby naprawdę efektywnej pracy. Standardowe “atki„ miały zegary o częstotliwości od 8 do 20 MHz. Można na nich uruchamiać DOS i Windows (bez trybu wirtualnego), jednak nie umożliwiają pracy ze wszystkimi, a szczególnie nowszymi, programami.

80386

Jeszcze do niedawna bardzo nowoczesny procesor, dziś też już przymierza się do emerytury. Jego możliwości (szczególnie wersja 40MHz) zadowolą wszystkich używających komputera do standardowych zadań – pisania tekstów (nawet z prostą grafiką), obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym, czy bazie danych. Da się na nim uruchomić zdecydowaną większość gier, choć część z nich będzie “chodziła„ dość opornie. Nie jest polecany do najnowszych gier, intensywnej pracy z grafiką, dużymi bazami danych, lub zastosowań multimedialnych. Oferowany był w wersjach z zegarem od 16MHz do 40MHz. Na komputerach wyposażonych w procesor 80386 można uruchamiać DOS, Windows (także w trybie wirtualnym), a także system operacyjny OS/2.

Procesor 80386, posiada dwie wersje:

– 386 DX – wersja lepsza, w pełni 32 bitowa,

– 386 SX – wersja wolniejsza komunikująca się za pomocą 24 bitowej szyny adresowej i 16 bitowej szyny danych. Szybkość 80386SX jest porównywalna do 80286 z takim samym zegarem.

80486

Nowoczesny procesor, lepszy od 80386. Wersje z dużą szybkością zegara (powyżej 66MHz) zadowolą zdecydowaną większość użytkowników. Praca na komputerze wyposażonym w ten procesor jest w miarę komfortowa w odniesieniu do niemal wszystkich programów. Oferowany jest z zegarem od 25MHz, do 100MHz, przy czym wersje powyżej 40MHz mają zastosowane wewnętrzne podwajanie, bądź potrajanie częstotliwości. Oznacza to, że choć ze wszystkimi urządzeniami zewnętrznymi procesor komunikuje się wolniej, to “w środku„ działa szybciej. Można by go porównać do małomównego geniusza, który znacznie szybciej myśli, niż myśli swoje wypowiada. Ze względów reklamowych firmy produkujące procesory podają już tą podwojoną, czy potrojoną, a nie zewnętrzną częstotliwość pracy. Procesor 80486 ma w zasadzie te same możliwości co 386, lecz pracuje wydajniej.

Oferowany w dwóch wersjach:

486 DX – wersja lepsza, szybsza wyposażona w koprocesor arytmetyczny,

486 SX – wersja bez koprocesora.

Pentium

Z oferowanych na dzisiaj w sprzedaży najnowocześniejszy typ procesora produkowany przez firmę Intel. Działa szybciej niż 486. Jest oferowany z zegarem od 60MHz, do 120 MHz, przy czym wersja 60 MHz jest nieznacznie szybsza od 486/100 MHz Zawiera koprocesor arytmetyczny. Polecany do takich zastosowań jak: programy graficzne, multimedia, programy DTP, najbardziej wymagające, multimedialne gry. Niestety procesor ten jest kosztowny i wymaga dodatkowo specjalnej (czytaj drogiej) płyty głównej.

W komputerach osobistych stosowane są niekiedy też inne procesory niż firmy Intel, ale zgodne z Intelowskim standardem – np. AMD, lub Cyrix.

Oprócz nich w komputerach osobistych stosowane są procesory odmiennych typów np. seria procesorów f-my Motorola i Power PC. Jednak z racji braku zgodności z najbardziej rozpowszechnionymi procesorami intelowskimi. są one (na razie) rzadziej stosowane.

Kupując zestaw komputerowy trzeba pamiętać że wydajność całości jest zależna od wszystkich składników zestawu. Może się zdarzyć, że komputer z procesorem 486, będzie z różnymi programami działał wolniej, niż 386. Dzieje się tak wtedy, gdy szybki procesor ma wolną “resztę„ – czyli kartę grafiki, dysk twardy lub, co jest szczególnie ważne podczas pracy z Windows, ma mało pamięci RAM. Z taką sytuacją spotkałem się osobiście, gdyż moja domowa 386 – ka jest wyraźnie szybsza od używanej w pracy 486. Jednak w domu mam znacznie szybszy dysk twardy i 8MB RAM (a nie 4MB). Jak to często bywa w technice – decyduje najsłabsze ogniwo.

MD

GIEŁDA

CENY ZEBRANO
25 CZERWCA 1995.
Uwzględniono VAT

Pod koniec czerwca nie było na giełdzie zbyt wielu klientów. Miała w tym udział pogoda: deszcz w sobotę i ulewa w niedzielę nie zachęcały do wyjścia z domu.

Tymczasem na giełdzie nic nowego. Stała obniżka cen CD-ROM-ów (pojawiły się napędy Sony 4x; ceny pozostałych quad speedów zeszły poniżej 500 zł), procesorów (są już tanie 486 DX2/80 Cyrixa) i dysków twardych (1200 MB za ok.850 zł). Przy okazji wyjaśniła się sprawa supertanich procesorów 486 DX4/100 AMD. Otóż firma znakowała tę samą serię procesorów 25253 jako 486 DX2/66, DX2/80 i DX4/100 w zależności od zapotrzebowania rynku. Nasi (a może i nie nasi) obrotni handlowcy kupowali DX2/66 i przemalowywali na DX4/100, dzięki czemu można je kupić już za 320 zł. To się nazywa interes. W redakcji też udało nam się kupić taki DX2/80 i po przestawieniu na potrajanie z powodzeniem chodzi jako DX4.

Dariusz J. MICHALSKI



Płyty główne
ceny w zł

386 DX/40/128c	160
386/486 z proc. 486 DLC	270
486 bez CPU/256c/3 VLB OPTI	260
486 bez CPU/256c/3 VLB CHICONY	275
486 bez CPU/256c/2 VLB UMC	230
486 bez CPU/256c/3 VLB 3-5V SIS	295
486 bez CPU/256c/3 PCI/2 VLB EIDE UMC	330
486 bez CPU/256c/3 PCI/2 VLB EIDE OPTI	360
486 bez CPU/256c/4 PCI/2 VLB ALI	350
Pentium 75/90/100/256c/4 PCI	510

Procesory i koprocesory:

486 SX/40 UMC	140
486 DX/40 CYRIX	150
486 DX2/50 IBM	235
486 DX2/66 INTEL (3V)	350
486 DX2/66 AMD (3V)	275
486 DX2/66 AMD (5V)	315
486 DX2/66 CYRIX (3V)	280
486 DX2/66 IBM	235
486 DX2/80 AMD (3V)	285
486 DX2/80 CYRIX (5V)	260
486 DX4/100 AMD (3V)	320
486 DX4/100 INTEL (3V)	450
PENTIUM 75	785

Pamięci:

SIMM 1 MB 60/70 ns 8-bit	87,5
SIMM 1 MB 60/70 ns 9-bit	97,5
SIMM 4 MB 60/70 ns 32-bit	320
SIMM 4 MB 60/70 ns 36-bit	430
SIMM 8 MB 60/70 ns 32-bit	730
SIMM 8 MB 60/70 ns 36-bit	890
SIMM 16 MB 60/70 ns 32-bit	1320

Karty muzyczne:

Audio Plus Pro	185
Genoa AudioBlitz II	230
Gravis ACE	350
Gravis ULTRASOUND	340
Gravis MAX	600
Sound Blaster Pro	250
Sound Blaster 16	320
Sound Galaxy	140
Sound Galaxy WaveRider 32+	500
Sound Conductor	200
Sound Vision 16 GOLD	210
Sound Vision 16 AISP	350
Sound Shuttle	185
Strauss 16	165
Thunder Board	95
Zoltrix mono	90

Karty graficzne:

512k Trident 9000	95
1 MB Trident 8900	192
1 MB Cirrus Logic GLD5429 VLB	190
1 MB ALI VLB	215
1 MB Cirrus Logic 5430 PCI	230
1 MB S3 864 PCI	230
1 MB Trident 9440 PCI	225
1 MB Tseng ET 4000 PCI	266



Monitory:
SVGA:

mono 14" Mitsu	260
mono 14" Three Soma	245
color 14" LR NI Daewoo	660
color 17" LR NI Hyundai MultiScan	650
color 17" LR NI Hyundai cyfrowy	760
color 15" LR NI Daewoo	890
color 15" LR NI Mag	1080



Myszy:

AM 5E	30
A4 TECH Cordless Mouse	185
LC Mouse	23
Logitech Pilot Mouse	81
Mini Pen Style Winmouse	80
True Optical Mouse	90
Turbo Mouse	13
WinMouse	34

Obudowy:

Desktop	125
Mini Tower	105
Mini Midi Tower	145
Midi Tower	165
Slim	150
Big Tower	200

Kontrolery:

Super Multi I/O VLB	45
Super Multi I/O Enhanced IDE VLB	65
PCI IDE	60
ADAPTEC 1542CF SCSI	650



Stacje dysków:

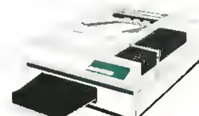
5,25" Chinon	120
3,5" Alps	75
3,5" Epson	80
3,5" Panasonic	75

Klawiatury:

101-102/USA NO NAME	35
MITSUMI 101-102/USA	35
CHICONY 101-102/USA	40

CD-ROM-y:

Panasonic 1x	210
Aztech 2x	345
BTC 2x	320
Dolphin 2x	340
Panasonic 2x	320
Sony 2x	350
Mitsumi 4x	440
Teac 4x	500
Trust 2x	320
Toshibe 3,4x SCSI	680



Drukarki:

D-161S (9 igieł, emul. Epson FX-85)	350
D-100 M PC (9 igieł, emul. Epson FX-85)	295
Epson FX-170	1340
Epson FX-1170	1560
Epson LX-100	520
Epson LX-300	540
HP DeskJet 4L	1750
LC-100 color	670
Mefka (termiczna)	590
Star LC 24-30	770
Stylus 800+	950
Stylus Color	1830



Dyski:
(ceny bez VAT)

Caviar	850MB	565
	1280 MB	850
Conner	125 MB	210
	425 MB	370
	540 MB	420
	850 MB	540
	1280 MB	860
Fujitsu	350 MB	355
Maxtor	340 MB	345
Quantum	170 MB	230
	540 MB	379
Samsung	1280 MB	800
Seagate	130 MB	217
	260 MB	365



Dyskietki:

noname	DD 5,25"	5
	HD 3,5"	11
3M	HD 3,5"	20
Boeder	HD 3,5"	9
Dysan 100	HD 3,5"	20
Fuji	HD 5,25"	12
	DD 3,5"	15
Maxell	HD 3,5"	14
SKC	HD 5,25"	12
	DD 3,5"	13,5
Verbatim DL	HD 5,25"	14
	DD 3,5"	15
Verbatim DLP	HD 5,25"	17
	DD 3,5"	17
	HD 3,5"	20



Komputery domowe i konsole:

Amiga 500	500
Amiga 600	650
Amiga 1200	1150
Amiga CD32	480
Sega MegaDrive podróbka (1 joy.)	250
Sega MegaDrive oryg. (2 joy.+2 cart.)	380



Pudełka:

5,25"	50 szt.	8,5
5,25"	100 szt.	11
3,5"	50 szt.	10
3,5"	100 szt.	13

Filtry monitorowe:

Alfa 14"	16
Fellowes	16
Looking Saver 14"	17
Maxt 12/14"	140
NTT F-100	15
Polaroid CP-Universal 13/15"	220
Vision Plus 14"	99



Akcesoria komputerowe:

Copy Holder	23-35
Pokrowiec – komplet PC	8
Sanki do dysku twardego	5
Stojak na kółkach pod obudowę	35
Wentylator do procesora 486	15
Wentylator do procesora Pentium	35

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

Najlepsze gry (opisy w języku polskim) dotrą do Ciebie najprostszą z możliwych dróg: do domu, za zaliczeniem pocztowym. Wystarczy wypełnić kupon i wysłać go na podany obok adres.

UWAGA! Nasza oferta obejmuje ponad 550 pozycji na komputery PC, PC-CDROM, AMIGA, CD-32, ATARI ST/XL, Commodore 64/128. Katalog z pełną ofertą wysyłamy bezpłatnie. Katalog można zamawiać również telefonicznie.

Wysyłkowa Sprzedaż Wydawnictw Komputerowych

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

NAZWA	KOMPUTER	PRODUCENT	WYMAGANIA	CENA	
Aladyn	PC	Disney	386DX-33, 4MB, VGA, 5 HD	793.000,-	79,30
Arcade Pool	PC	Team 17	386, VGA	512.400,-	51,24
Battlestorm	PC	Titus	PC, VGA	195.000,-	19,50
Burntime	PC	Kompart	386, VGA	658.800,-	65,88
Colonization/wersja polska	PC	MicroProse	386-16, 2MB, VGA, 12HD	854.000,-	85,40
Crazy Cars II	PC	Titus	386, VGA	195.000,-	19,50
Cyberwar	PC CD	SCI	386, CD ROM, VGA	2.379.000,-	237,90
F-14 Fleet Defender	PC	MicroProse	386,2MB RAM,VGA,12HD	1.037.000,-	103,70
Fields of Glory	PC	MicroProse	386-16,2MB.MCGA,12HD	854.000,-	85,40
Grand Prix Unlimited	PC	Hit Squad	386, VGA	395.000,-	39,50
Hand of Fate/wersja polska	PC	Virgin	386SX-25,2MB RAM,20HD	793.000,-	79,30
Heimdal II	PC	Core Design	386, VGA	585.600,-	58,56
Inferno	PC CD	Ocean	386, CD ROM, VGA	1.647.000,-	164,70
Jazz Jack Rabitt	PC	Epic Megagames	386, VGA	366.000,-	36,60
Labyrinth of Time	PC CD	Electronic Arts	386SX-16, 4MB, VGA	1.586.000,-	158,60
Lion King	PC	Disney	386DX-33, 4MB, VGA, 5HD	793.000,-	79,30
Pacific Strike	PC	Electronic Arts	386, 4 MB RAM, VGA	915.000,-	91,50
Privateer	PC	Origin	386-25,4MB,20 HDD	732.000,-	73,20
Rise of the Robots	PC CD	Time Warner	386, CD ROM, VGA	2.171.600,-	217,16
Rebel Assault	PC CD	Lucas Arts	386, CD ROM, VGA	1.134.600,-	113,46
Return of the Phantom	PC	Microprose	286,2MB,VGA/MCGA,8HD	793.000,-	79,30
Sabre Team	PC	Krisalis	386, VGA	475.800,-	47,58
Seal Team	PC	Electronic Arts	AT, 640k RAM, VGA	488.000,-	48,80
Seawolf	PC	Electronic Arts	386-25 4MB,VGA,19HD	732.000,-	73,20
Shadowcaster	PC	Origin	386SX,4MB,VGA,16HD	793.000,-	79,30
Space Hulk	PC	Electronic Arts	386, 4 MB, VGA/MCGA	646.600,-	64,66
Subwar 2050/wersja polska	PC	MicroProse	386, 1 MB RAM, VGA	793.000,-	79,30
Syndicate/wersja polska	PC	Bullfrog	386, 4MB, VGA, 12 HD	695.400,-	69,54
System Shock/wersja polska	PC	Origin	486, 4MB, 30HD	1.037.000,-	103,70
Theme Park	PC	Bullfrog	386,4MB,VGAVESA,18HD	793.000,-	79,30
UFO; Enemy Unknown	PC	Microprose	386-20,2 MB,VGA,10HD	854.000,-	85,40
Ultima Underworld II	PC	Origin	386SX,2MB,14HDD,VGA	732.000,-	73,20
V for Victory III	PC	Electronic Arts	SVGA (VESA)	494.100,-	49,41
Wing Commander Armada	PC	Origin	386, 4 MB, VGA	793.000,-	79,30
Xenobots	PC	Electronic Arts	IBM AT, 1 MB, VGA	427.000,-	42,70

Oferujemy również pełną gamę tytułów Kolekcji Klasyki Komputerowej, po bardzo atrakcyjnych cenach!
W naszej ofercie znajdują się również konsole i gry Pegasus

Proponujemy:

– konsola Pegasus IQ-502 (zasilacz, 2 joysticki) + cartridge „Złota Piątka"	1.790.000,-	179,00
– konsola Pegasus IQ-502 (zasilacz, 2 joysticki)	1.130.000,-	113,00
– cartridge „Złota Piątka" (5 gier na kasecie)	690.000,-	69,00
– cartridge z grami ze „Złotej Piątki":		
- Big Nose Freaks Out	350.000,-	35,00
- Big Nose the Caveman	350.000,-	35,00
- Micro Machines	350.000,-	35,00
- The Ultimate Stuntman	350.000,-	35,00
- Dizzy	350.000,-	35,00
– cartridge Dancing Blocks	350.000,-	35,00
– cartridge Little Red Hood	350.000,-	35,00
– cartridge Side Winder	350.000,-	35,00

Chętnym przesyłamy również ofertę na produkty firmy Sega



Nazwa Pegasus jest nazwą zastrzeżoną. Wszystkie prawa należą do firmy Bobmark Int.

ZAMÓWIENIE 7/95

Imię

Nazwisko:

Adres:

prosimy wypełniać drukowanymi literami

Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru. Zamówienia nieczytelne lub niekompletne nie będą realizowane.

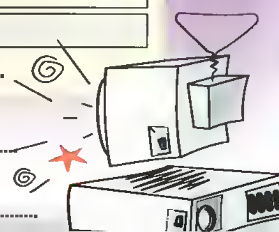
☐ **Proszę o przysłanie katalogu na komputer** ______

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących gier.

NAZWA	KOMPUTER	ILOŚĆ SZTUK	CENA

Łączna kwota ______

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.



podpis zamawiającego ....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) ....

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

JOYSTICKI (PC)

kod		cena (zł)
	● doskonałe zarówno do symulatorów jak i do gier akcji, wyjątkowa trwałość i ergonomiczność.	
J1.	**Dexxa Joystick**	36,30
J2.	**Dexxa Maxstick**	25,42
	● wygodny panel sterowania dla wszystkich gier	
	● coś więcej niż tylko joystick	
J3.	**Dexxa Control Pad**	22,99
J4.	**Dexxa Control Pad Cordless**	64,16
	● bezprzewodowy (podczerwień)	

J3 J4

M1 M2

MYSZKI (PC)

kod		cena (zł)
M1.	**Dexxa IV – 3 przyciski**	23,00
	● popularne myszki o wysokiej trwałości	
M2.	**Dexxa IV – 2 przyciski**	20,58
M3.	**Logitech Mouseman Upgrade**	102,89
	● ergonomiczne, znakomite myszki o wyjątkowej jakości.	
M4.	**Logitech Pilot Serial**	60,53

M4 M3

FILTRY SZKLANE NA MONITOR

kod		cena (zł)
F1.	**Verbatim AG 99 MONO**	216,48
F2.	**Verbatim AG 99 KOLOR**	216,48
	● pasują do każdego monitora o przekątnej 14-15"	
	● eliminacja migotania obrazu	
	● zwiększony kontrast, redukcja odbić	





S2

SKANERY RĘCZNE

kod		cena (zł)
S1.	**Dexxa Scaner 256 z OCR**	290,50
	● rozdzielczość 100-400 dpi	
	● 256 poziomów szarości	
	● rozpoznawanie tekstu	
	● kompatybilność ze standardem TWAIN	
	● bogate oprogramowanie	
S2.	**LOGITECH Scanman Color z OCR**	726,20
	● rozdzielczość 400 dpi	
	● 16,7 mln kolorów	
	● kompatybilność ze standardem TWAIN	
	● rozpoznawanie tekstu	

MULTIMEDIA

kod		cena (zł)
K1.	**Karta dźwiękowa Logitech SoundMan Wave**	508,35
	● syntezator Yamaha	
	● 16 kanałów MIDI	
	● 128 instrumentów w ROM	
	● 16-bitowy zapis i odtwarzanie dźwięku z szybkością 44,1 kHz	
	● dźwięk 3D!	
	● 5-kanałowy mikser	
	● 100% zgodności z SB, AdLib, Roland, MPC 1 i 2	
K2.	**Karta dźwiękowa Gravis Ultrasound**	384,89
K3.	**Karta dźwiękowa Gravis Ultrasound Max**	554,34
C1.	**Napęd CD-ROM SONY CDU 55E Double Speed**	402,44
	● transfer 300 KB/s	
	● obsługuje formaty CD ROM, CD Audio, CD XA, CD-1, Photo CD	
	● bufor 256 KB!	
	● automatyczny mechanizm ładowania	
	● kompatybilność z MPC-2	
	● w zestawie: napęd, kontroler, kable, drivery, instrukcja.	

SoundMan Wave

DYSKIETKI

	kod		cena (zł)
Verbatim	D1.	**Datalife Plus**, 3,5" HD, Teflon, form. PC	2,16
Verbatim	D2.	**Datalife Plus**, 5,25" HD, Teflon, form. PC	3.32
Verbatim	D3.	**Datalife** 3,5" HD form. PC	2,38
Verbatim	D4.	**Datalife** 3,5" DD	2,20
Verbatim	D5.	**Datalife** 5,25" HD	1,94
3M	D6.	**DS HD** 3,5"	2,47
3M	D7.	**DS HD** 5,25" 1,2 MB	2,10
SONY	D8.	**MFD** 3,5" 1,4 MB form. PC	2,60
SONY	D9.	**MFD** 3,5" 1,4 MB	2,39
		● cena za opakowanie 10 szt.	

UWAGA!

- **wszystkie produkty są najwyższej jakości gwarantowanej przez TORNADO**
- **nabywca otrzymuje roczną gwarancję oraz możliwość korzystania z porad telefonicznych**
- **do podanych cen doliczane są koszta przesyłki (ok. 6 zł)**
- **Płatność przy odbiorze przesyłki**

Imię: ______________________

Nazwisko: ______________________

Adres: ______________________

____

prosimy wypełniać drukowanymi literami

Zamówienia przysyłać na adres:
Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

ZAMÓWIENIE 7/95

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących pozycji.

NAZWA / KOD	ILOŚĆ	CENA
	Łączna kwota	

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.

podpis zamawiającego ....

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Drodzy Czytelnicy.

Ponieważ zapas numerów archiwalnych uległ wyczerpaniu zmieniamy zasady wyprzedaży. Zamawiać można pisma wydane nie wcześniej niż rok, licząc od daty ukazania się numeru w którym zamieszczony jest kupon. Można zamawiać archiwalne numery pisma "Atari Magazyn".

Cena każdego egzemplarza wynosi 2 zł. Koszta wysyłki uzależnione są od liczby zamówionych egzemplarzy:

1 gzemplarz	*- 0,8 zł*
2-5 egzemplarzy	*- 1,5 zł*
6 i więcej	*- 2 zł*

Aby zakupić czasopisma archiwalne należy:

- *wypełnić kupon*
- *zsumować ilość zamawianych numerów, przemnożyć przez 2 zł (tyle kosztuje 1 egzemplarz), dodać koszta wysyłki.*
- *obliczoną sumę wysłać przekazem na nasze konto:*

PBK S.A. IX O/W-wa
370031-534488-139-11

- *kupon wraz z kopią dowodu wpłaty przesłać na adres Wydawnictwa z dopiskiem RETRO*

KUPON NR 6/95

TAK TAK TAK!

Przyślijcie mi numery archiwalne:

Bajtek ....
C&A ....
TOP SECRET ....
ATARI - magazyn ....

Imię i Nazwisko..............................
Adres:..............................
....

JAK ZAMAWIAĆ SHAREWARE

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.
Aby zamówić dyskietki, należy:

– wypełnić kupon znajdujący się obok
– zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki, wynoszący 3,5zł
– obliczoną sumę wpłacić przekazem na nasze konto:

Wydawnictwo „Bajtek",
PBK S.A. IX Oddział w W-wie,
370031-534488-139-11

– kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:

Wydawnictwo „Bajtek" SHAREWARE
ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

UWAGA: Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnianie kuponu i formularza przekazu. Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

SHAREWARE - zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

KUPIĘ ☐ SPRZEDAM ☐ ZAMIENIĘ ☐ INNE ☐

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA ☐ **AMSTRAD ☐** **ATARI ☐**
COMMODORE ☐ **PC ☐** **SPECTRUM ☐**

Wypełniony po obu stronach kupon wyśllj na nasz adres:

Redakcja "BAJTKA"
ul. Służby Polsce 4
02-784 Warszawa

Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy TWOJEGO OGŁOSZENIA!
W przypadku kupna sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zmiany - dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to czego szukasz.

Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:

1. Wypełnić zamieszczoną obok tabelkę, wpisując w odpowiednie rubryki od którego numeru życzymy sobie prenumeratę, ile kolejnych numerów i po ile egzemplarzy.

2. Wypełnić znajdujący się po drugiej stronie przekaz, wyciąć, opłacić na poczcie i wysłać.

Kupon ważny do dnia 31.08.1995

PRENUMERATA

	Bajtek	Commodore & Amiga	Top Secret
od numeru			
CENA	2,60 zł	2,20 zł	2,50 zł
	x	x	x
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)			
	x	x	x
po ile egzemplarzy			
	=	=	=
SUMA			

=

RAZEM:

Bajtek - najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 55 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku. Redagowany dla osób, które: • chcą być na bieżąco z techniką komputerową, • chcą doskonalić swoje umiejętności, • chcą wiedzieć co kupić, • wykorzystują komputer do nauki, • lubią czasem zagrać w coś dobrego.

Realizacji tych potrzeb służą stałe rubryki pisma: **Mikromagazyn, opisy programów, testy sprzętu i Giełda, Po dzwonku, Co jest grane.**

W każdym numerze konkurs i cenne **nagrody**. Cena detaliczna **Bajtka** – 2,80 zł, w prenumeracie 2,60 zł.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C-64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. W C&A znaleźć można opisy sprzętu, programów, kursy programowania, relacje z copy party, ciekawostki, porady dla majsterkowiczów oraz opisy gier. C&A to jedyne pismo w Polsce poruszające tematykę C-64.

Miłośnicy majsterkowania znajdą praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.

Cena detaliczna – 2,50 zł, w prenumeracie 2,20 zł.

Top Secret – wysokonakładowy, wydawany na terenie całego kraju miesięcznik poświęcony grom komputerowym i wszystkiemu, co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".

Cena detaliczna – 2,80 zł, w prenumeracie 2,50 zł.

Prenumeratę na TOP SECRET przyjmuje także „RUCH" S.A. na następujących warunkach:

– Prenumerata przyjmowana jest tylko na okresy kwartalne. Cena za trzeci kwartał wynosi 7,80 zł. Wpłat na trzeci kwartał 1995 r. należy dokonać do dnia 20 maja 1995 r.

– Wpłaty należy przesyłać do „RUCH" S.A.; Warszawa, ul. Towarowa 28; nr konta: PBK, XIII Oddział Warszawa, 370044-1195-139-11. Wpłaty przyjmują również terenowe oddziały „RUCH" S.A.

– Prenumerata za granicę jest o 100% droższa od krajowej.

Warunki prenumeraty:

- Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca (numeru) i może ona trwać od 3 do 12 miesięcy.
- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Zamówione egzemplarze przysyłamy równocześnie lub przed ukazaniem się w kioskach.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

Jak zaprenumerować:

- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:
- ❑ wyciąć znajdujący się w dolnej części kupon,
- ❑ do tabelki znajdującej się z drugiej strony wpisać odpowiednie liczby egzemplarzy i czas trwania prenumeraty.
- ❑ wypełnić przekaz i wpłacić odpowiednią kwotę na nasze konto bankowe,
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy. Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
- Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
- Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

Prenumerata zagraniczna:

- Cena rocznej prenumeraty **jednego z naszych czasopism** wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lądową) jest o 33 zł wyższa od krajowej.
- Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 147 zł.
- W przypadku zamówienia większej liczby egzemplarzy wysyłka jest tańsza — prosimy o kontakt listowny.

Reklamacje:

- Jeśli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła lub zamówienie zostało zrealizowane błędnie, prosimy o kontakt z Wydawnictwem.
- Najtańszym i skutecznym sposobem reklamacji jest zgłoszenie na kartce pocztowej (powinna ona również zawierać dane prenumeratora).
- Reklamacje są realizowane natychmiast.
- Reklamacje i pytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres: Wydawnictwo Bajtek, Dział Prenumeraty, ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9–17, tel. (02) 644 77 37, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

ZAMAWIAM:

Dyskietki 3,5" od zestawu nr.24

dyskietki PC SHAREWARE (5.25") ..●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....
●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....
dyskietki PC SHAREWARE (3.5") ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....
●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....●nr ....
dyskietki ZX SHAREWARE ....●ZX nr........●ZX nr........●ZX nr........●ZX nr .....
●ZX nr ...... ●ZX nr ...... ●ZX nr ......●ZX nr........●ZX nr........●ZX nr........●ZX nr .....

W odpowiednie miejsce wpisz numer zestawu. Zamawiając kilka takich samych zestawów należy wpisać kilkakrotnie numer zestawu.

1. ________ za ____ zł ____ gr
2. ________ za ____ zł ____ gr

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

3. ________ za ____ zł ____ gr
4. ________ za ____ zł ____ gr

Kupon ważny do 31.07.95

imię ________ nazwisko ________
adres ________ telefon ________
__-___ miasto ________

Odcinek dla poczty	Odcinek dla posiadacza rachunku	Odcinek dla wpłacającego
Zł	Zł	Zł ....
Słownie zł	Słownie zł	Słownie zł ....
Imię	Imię	Imię
Nazwisko	Nazwisko	Nazwisko
Ulica, nr	Ulica, nr	Ulica, nr
Miasto	Miasto	Miasto
Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa	**Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa**	**Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa**
PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11	**PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11**	**PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11**
Opłata	Opłata	Opłata
Datownik	Datownik	Datownik
podpis przyjmującego	podpis przyjmującego	podpis przyjmującego





I NAGRODA



Joystick
Logitech WingMan

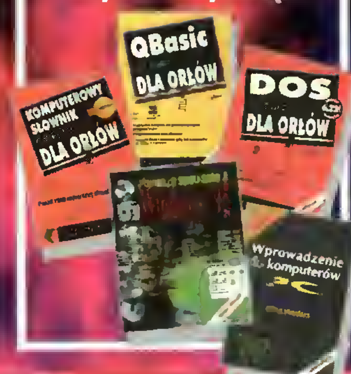
II NAGRODA

Najnowszy pakiet
SuperMemo
na dyskietkach



III NAGRODA

Trzy zestawy książek



Pytania, lipiec '95

1. Do czego powinny być podobne małe kawałki?
   a. do dużych b. do całości c. do części d. do niczego
2. Czego nie posiada Egor?
   a. rozumu b. broni c. pieniędzy d. się z radości
3. Jakie problemy stwarza nowy QuickTime?
   a. ciężkie b. lekkie c. niejasne d. paskudne
4. Jakie są karty MPEG?
   a. drogie b. fajne c. niedostępne d. zielone
5. Co jest drugim końcem sieci?
   a. rybak b. serwer c. radiomodemy d. boje
6. Jaką odpowiedź podali programiści?
   a. pokrętną b. złą c. żadną d. jedną z prostszych
7. Co ostatnio znacznie zdrożało?
   a. piwo b. papier c. procesory d. dyski

Rozwiązania z Bajtka 4/95

1. Zwierzątka ożywają po 10-ciu pytaniach.
2. Pierwsze do naszej redakcji dotarło Cabri.
3. Pozłacane CHINCH-e są w CSS.
4. Płynny scrolling robi pchełka.
5. PV-120 bazuje na chipie Phillipsa.
6. Kevin.
7. ATAPI to Enhanced IDE.

Każdy czytelnik Bajtka może wziąć udział w losowaniu cennych nagród, jeśli w ciągu miesiąca od ukazania się numeru prześle prawidłowo wypełniony kupon konkursowy.
Kupon należy wypełnić, wyciąć, dla usztywnienia nakleić na kawałek tekturki lub pocztówkę i wysłać.

Pierwszą nagrodę w kwietniowej edycji konkursu „7 pytań" – COMPUTER SPEAKER SYSTEM – wylosował Mariusz Jakubiak z Gdańska. Mariusz ma 16 lat i jest uczniem technikum łączności. Nie ma jeszcze komputera ale planuje zakup 486. Bajtka czyta od roku i systematycznie bierze udział w naszym konkursie.

Drugą nagrodę – pakiet SuperMemo – wylosował Adam Wierzchowski z Warszawy.

Trzy komplety książek z Intersoftlandu wylosowali: Jacek Ostrowski (Poznań), Tomasz Sekita (Lublin), Jacek Dykcik (Krobia).

ODPOWIEDZI
lipiec '95

IMIĘ ....
NAZWISKO ....
ADRES ....

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Redakcja "BAJTKA"
ul. Służby Polsce 4
02 - 784 WARSZAWA

AMIGA

KUPIĘ

● A 1200 z osprzętem – tanio. L. Chorowski, ul. 11 Listopada 154/4, 58-301 Wałbrzych.
● A 1200, na gwarancji, 2 MB RAM, dyskietki, mysz (1100 zł). G. Szulc, Grabowo 3, 62-130 Gołańcz.
● A 500, modulator TV, mysz (200 zł) lub A 1200 i mysz (na raty). G. Kucharzyk, Czepów 14/3, 62-717 Wilamów.

SPRZEDAM

● A 1200 M-Tec 68030/28MMU, 340 MB HDD (2400 zł), stację 5,25", dyskietki (300 zł). A. Wolski, ul. Chopina 5, 25-200 Starachowice.
● A 1200 z dodatkami (980 zł), HDD Maxtor 130 MB (300 zł), monitor 1084S i filtr (400 zł), FDD 3,5", dyskietki (150 zł). T. Kuna, os. XXX Lecia 127/17, 44-286 Wodzisław, tel. 555751.
● A 1200, FD 3,5", HDD KIT 3,5" (1300 zł), E 1204 SIMM 0 MB (125 zł), MC 68882 PGA 33 MHz (200 zł), Pamet – kabel (10 zł). Ł. Pychyński, Kowale ul. Wieluńska 7a, 46-320 Praszka, tel. (034)592150.
● A 2000, karta Turbo A 2620, 14 MHz, 2*3,5", 1*5,25", k.s. 1.3/3.0, 3 MB, HDD 52 MB SCSI (1450 zł). A. Krysiewicz, ul. Antoniukowska 1/9, 15-748 Białystok, tel. 513441.
● A 500 1 MB RAM, zegar, zasilacz, mysz, joystick, dyskietki, literaturę (400 zł). G. Jaksiewicz, ul. Leszka Białego 2d/8, os. Piastów, 47-220 Kędzierzyn Koźle, tel. (077)831335.
● A 500 1 MB, joystick, 140 dyskietek, mysz (550 zł), kolorowy monitor Philips CM 8833-11 (500 zł). Ł. Obuchowicz, ul. Morcinka 6/79, 85-317 Bydgoszcz.
● A 500 1MB, chip/slow, DF1 3,5", kabel euro (540 zł). A. Januszewski, ul. Barczewskiego 22/1, 10-061 Olsztyn, tel. 276684.
● A 500 1MB, modulator TV, sampler stereo, mysz, joystick, dyskietki, literaturę (600 zł). M. Kaniewski, ul. Łucji 53, 91-491 Łódź.
● A 500 512 KB, joystick, mysz, modulator TV, literaturę (480 zł). M. Pliszka, ul. Zegrzyńska 19/20, 05-119 Legionowo.
● A 500+ 1 MB, 2 joysticki, dyskietki, modulator i dodatkową stację dysków (650 zł). M. Płaszewski, ul. Siechowska 1/26, 01-928 Warszawa, tel. 6698754.
● A 600 1 MB, dyskietki, literaturę, mysz, modulator TV (690 zł), kolorowy monitor Philips PS (500 zł). R. Szlachta, ul. Palacha 7/17, 31-325 Kraków.
● A 600 1MB, dyskietki, 2 joysticki, literaturę (520 zł). S. Gołyski, ul. Kilińskiego 10/24, 28-200 Staszów, tel. 641940.
● A 600 2 MB, dyskietki, pudełko, 2 joysticki, roczniki „Amigi" (700 zł). T. Grzywna, ul. Monte Cassino 16b/22, 37-700 Przemyśl.
● ACD 32, 4 CD (600 zł), monitor 1084S, filtr (550 zł) całość (1000 zł). S. Kot, ul. Wincentego 50 m. 6/7, 03-531 Warszawa, tel. 6780284.
● ACDTV 3 MB RAM, pilot, klawiaturę, stację dysków, literaturę, wyłącznik CDROM-u (750 zł). D. Biniaś, os. Sikorskiego 27, 64-410 Sieraków Wlkp.
● Amiga CD 321, mysz, 2*CD, joystick, modulator (650 zł). M. Michalak, ul. Paryska 229/8, 26-110 Skarżysko-Kamienna.
● Amigę 2,5 MB, Kick Start 1.3 i 2.0 + zegar, modulator, dyskietki, literaturę (650 zł), monitor 1084S (350 zł) CD ROM 4570 + 6 CD (400 zł). Z. Szpak, ul. Oriona 17/20, 67-200 Głogów, tel. 345060.
● Kolorowy monitor stereo do każdej Amigi (450 zł). J. Gwara, ul. Kazimierza Wielkiego 22/21, 25-633 Kielce, tel. 688052.
● Modulator TV A 520 do A 500 (50 zł), Amiga Basic (6 zł), Amiga Amos (8 zł). J. Bergier, ul. Rewolucjonistów 2/14, 42-500 Będzin, tel. (03)1678163.
● Nową Amigę CD-32, 5*CD, zasilacz, niezbędne kable (700 zł). P. Szmit, ul. Chrobrego 74, 78-111 Ustronie Morskie.

ZAMIENIĘ

● 0,5 MB RAM do A 500; na stację dysków do Atari XE (LDW 2000). T. Wróbel, Dąbkowice Górne 32, 99-400 Łowicz.
● A 500 1MB, sampler, dyskietki; na motor Simson (ew. dopłata). S. Dmoch, ul. Nowa 35/2, 18-420 Jedwabne, tel. (086)172114.
● A 600 1 MB, joystick, dyskietki, mysz, Sampler stereo; na PC 386, HDD, 2*FDD, VGA, monitor mono 4 MB RAM. M. Kloska, ul. Sztygarska 4/9, 44-103 Gliwice.
● ACDTV, CD-ROM, 2*FDD, mysz, klawiaturę i inne; na PC 386/33, HD, FDD, 4 MB RAM. P. Cybart, 11 Listopada 25/7, 58-200 Dzierżoniów.
● Motorynkę Romet, C 64, magnetofon; na A 500 1 MB RAM, modulator. M. Kopa, ul. Więckowskiego 59/15, 90-747 Łódź.
● Opel Olimpia 1965; na A 1200 lub podobną, lub PC min. 5 MB. M. Gawlicki, 57-100 Gęsiniec 45.
● SEGA MEGA Drive 2*cartridge (500 zł); na A 500(+) 1 MB, modulator TV lub CD-32. A. Rowicki, ul. Poniatowskiego 29, 05-200 Wołomin.

AMSTRAD

KUPIĘ

● Amstrada PCW 8256, stację dysków 8256. W. Grząska, ul. Daszyńskiego 11/14, 50-306 Wrocław, tel. 214179.
● Modulator do CPC 464 (100 zł). M. Banaszak, Starczanowo 25, 62-330 Nekla.

SPRZEDAM

● „Podręcznik programisty" do CPC 6128 (4,5 zł) lub zamienię na dowolny podręcznik o Atari ST (STFM, STE). J. Kaczor, ul. Skłodowskiej 3/38, 46-320 Praszka.

ZAMIENIĘ

● Amstrada CPC 6128 (450 zł), Amstrada CPC 464 (250 zł); na A 500 1MB RAM z dopłatą lub sprzedam. W. Jakubiec, ul. Stokrotek 1, 34-325 Łodygowice.

ATARI

KUPIĘ

● Atari 1040 ST, monitor mono (450 zł). K. Bartkowiak, ul. Łanowa 10, 63-400 Ostrów Wlkp..
● Centronics do drukarki Microprint lub podobny. J. Piszczek, Pl. Wolności 1/3, 57-256 Bardo.
● Instrukcję Atari 65 XE. M. Trybczyński, ul. Konwaliowa 31, 87-100 Toruń.
● Stację dysków (360 KB) do Atari 65 XE (do 100 zł). L. Gapski, ul. Giermków 15/1a, tel. 328354, 82-300 Elbląg.
● Turbo 2000+4 i kasety (25 zł). A. Frąckowiak, Osiecko 78b/4, 66-350 Bledzew, tel. (095)557038.

SPRZEDAM

● Atari 1040 STE z 1 MB (500 zł) lub z 2 MB (600 zł), monitor Nec Multisync (550 zł). R. Piech, Zabłocie 169, 43-246 Strumień.
● Atari 130, LDW 2000, CA 12, monitor mono, filtr, dyskietki (400 zł, możliwe raty). T. Czerwiński, ul. Palisadowa 23/24, 58-314 Wałbrzych, tel. 419538.
● Atari 65 XE (100 zł), CA 12 (40 zł), monitor M4902 Unimor (60 zł), 2 joysticki (20 zł). H. Kinast, Świdnica, tel. (074)522822.
● Atari 65 XE, 1050, XCA 12, Turbo 2000, Table, monitor, 2 joysticki, dyskietki, drukarkę (450 zł). R. Okopińska, ul. Buczka 22/2/6, 57-350 Kudowa, tel. (072)662624.
● Atari 65 XE, Turbo 2000, magnetofon, joystick (120 zł). R. Smoderek, Ostrowik 7, 05-079 Okuniew, tel. 7767086.
● Atari 65 XE, XC 12, joystick, literaturę (115 zł). M. Hebda, Wola Dębińska 200, 32-852 Dębno.
● Atari 65 XE, XCA 12, Turbo 2000, literaturę (120 zł). K. Kuśnierczyk, ul. Konopnickiej 96, 42-260 Kamienica Pol.
● Atari 800 XE, XCA 12, Turbo 2000, joystick (170 zł). M. Jedut, ul. Wirskiego 14/50, 22-100 Chełm, tel. (082)642996.
● Atari 800 XL, stację dysków 10500, joystick, dyskietki (250 zł). D. Brylla, ul. Piękna 17, 65-223 Zielona Góra, tel. 208298.
● Atari MEGA ST, 4 MB RAM, HDD 340 MB, karta Nova VME, dwa monitory (2750 zł). I. Zalewski, Gaj 40, 63-111 Manieczki.
● Interface do drukarki (10 zł), programowany cartridge (15 zł), Turbo Blizzard (10 zł), magnetofon z Turbo (20 zł). J. Charchut, ul. Piastów 22/190, 40-874 Katowice.

ZAMIENIĘ

● Atari 130 XE, CA 2001, monitor, drukarkę, dyskietki itp.; na IBM PC XT lub AT. M. Król, ul. Urzędowska 114, 20-727 Lublin, tel. 572756.
● Atari 65 XE, magnetofon + dopłata; na Pegasusa. P. Klimkowski, 06-521 Wiśniewo 5.
● Atari 65 XE, XCA 12, joystick, Pegasus-a, cartridge + 50 zł; na PC/AT, 16 MHz, 1MB RAM, FDD, HDD, karta i monitor VGA, mysz, dyskietki. B. Rusin, Kisielówka 2, 34-652 Nowe Rybie.

COMMODORE

KUPIĘ

● Action Replay v 7.3 z instr. (24,5 zł), joysticki Apache 1 (13 zł), Quick Shot (14 zł). A. Bąk, Stronie 16, 56-404 Wabienice.

SPRZEDAM

● C 64 II z osprzętem (180 zł). J. Bąkiewicz, ul. Wierzbowa 33, 05-800 Pruszków.
● C 64, 2 joysticki, magnetofon, Black Box v.8, zasilacz, kasety (200 zł). S. Choiński, ul. Krańcowa 55/7, 61-048 Poznań, tel. 794894.
● C 64, Black Box, magnetofon, kasety, joystick, literaturę (175 zł). K. Szafrański, ul. Krasickiego, 05-075 Wesoła.
● C 64, magnetofon, Action Plus, kasety, joysticki (130 zł), kolorowy TV 16" (150 zł). D. Żaboklicki, ul. Nerudy 12/81, 01-926 Warszawa.
● C 64, magnetofon, BBV4, 2 joysticki, literaturę, drukarkę z łączem szeregowym lub PRN C41 Sony (140 zł). Z. Kacprzak, Jodłowa 1c/23, 83-110 Tczew.
● C 64, magnetofon, Black Box v. 3, Logo, literaturę, joysticki (250 zł). M. Hudycz, os. Przyjaźń 145, 01-355 Warszawa, tel. 6653734.
● C 64, magnetofon, zasilacz, joystick, 2*cartridge, 2 instrukcje po polsku (390 zł). M. Gawlas, ul. Semana 27, 44-273 Rybnik 11.
● C 64C, magnetofon, Black Box, joystick (105,99 zł), mysz, Final III (29 zł). J. Kościelny, ul. Zubrzyckiego 1/40, 44-100 Gliwice, tel. 1302769.
10. Klawiaturę do C 64 II (4,7 zł), zasilacze do C 64 i C 16 (30 zł), magnetofon do C 64 (25 zł), VIC, SID i inne (30 zł). M. Lutwin, ul. Puscha, 25-635 Kielce, tel. (041)689236.
● Mysz, podkładkę (40 zł), C&A 4,6,7,12/93; 3,4,6-10/94 (15 zł), magnetofon CBM 64/128 (28 zł), PC World Computer 5/94 (2 zł). S. Jasiński, Bogunów 15, 55-030 Węgry.

ZAMIENIĘ

● C 128D, dyskietki, kasety, osprzęt; na rower górski lub sprzedam (450 zł). K. Bandzarewicz, ul. Jagiellońska 16a, 72-112 Stepnica.
● C 64 II, 1541 II, osprzęt i telewizor; na minitower, płytę 486 z CPU, 4 MB RAM, klawiaturę. D. Czamacki, ul. 11 Listopada 62/27, 21-200 Parczew.
● Casio PT-22 (syntezator); na Final III lub Turbo Assembler v.5. P. Patrejko, Połubicze 26 w.II, 21-225 Wisznice.

PC

KUPIĘ

● 386 DX 2 MB RAM, VGA, 10 MB HDD, 1,44 FDD (na raty). A. Michalak, Żwirki 3b/18a, 96-100 Skierniewice.
● 386 DX 40 MHz, twardy dysk. M. Patełczyk, ul. Krzymińskiego 12/24, 88-100 Inowrocław.
● 386 DX, 25 MHz, 1 MB RAM, HDD 40 MB, 1,44 MB FDD, Multi I/0, monitor i karta HGC (650 zł). M. Duda, ul. Drzewna 6/6, 41-935 Bytom.
● AT 1MB, FDD 1,44, HDD, VGA (800 zł). M. Jabłoński, ul. Krasickiego 72, 97-500 Radomsko.
● AT 286 1MB RAM, 1,44 FDD, VGA kolor/mono, HDD min 60 MB, mysz (500 zł). P. Pietrzak, ul. Kleeberga 3/19, 10-693 Olsztyn, tel. 418258.

● Kolorową drukarkę (350 zł). P. Jurczak, ul. Palisadowa 5, 01-940 Warszawa, tel. 343496.
● Komputer Toshiba T 1000/1100/1200 (w Bydgoszczy). B. Romaniuk, ul. Dąbrowskiego 9/7, 85-158 Bydgoszcz.
● Obudowę, monitor i kartę VGA, stację dysków 5,25" i 3,5", płytę 386 DX (486 SX). M. Kaproń, ul. Parkowa 6, 42-450 Łazy.
● PC 386 SX-NTT, 25 MHz, 2 MB RAM, 2*FDD, 1,2/1,44 MB, HDD 50 MB, SVGA, monitor mono SVGA (1250 zł). T. Gemza, ul. Fieldorfa 5/4, 03-984 Warszawa, tel. 6716408.
● PC AT, 10-18 MHz, 1-2 MB RAM, 20-120 HDD, FDD, HGC (EGA, VGA), monitor (do 450 zł), drukarkę (do 150 zł). M. Lutwin, ul. Puscha 19/9, 25-635 Kielce, tel. (041)689236.

SPRZEDAM

● 386 DX/20, 4 MB RAM, HDD 80, FDD 1,44 (1750 zł). M. Kos, ul. Kręta 6, 05-082 Babicz Stary, tel. 7229937.
● 386 DX/33, 4 MB RAM, HDD 420, 1,2 i 1,44 FDD, SVGA 1 MB, monitor SVGA, filtr, mysz, SB PRO (3000 zł). W. Laskowski, ul. Hamernicka 15/4, 26-900 Kozienice, tel. (048)145877.
● 386 DX/40, 4 MB RAM, HDD 105 MB, FDD 1,44, SVGA 1 MB (1600 zł). D. Stramowski, ul. Działkowa 3/8, 89-100 Nakło n/Notecią.
● 386 DX/40, 4 MB RAM, HDD 40 MB, SVGA 1 MB, FDD 3,5" (1500 zł) z kolorowym monitorem (2300 zł). A. Kubaczyk, ul. Słowackiego 27/6, 60-822 Poznań.
● 386 DX/40, 4 MB RAM, HDD 800 MB, FDD 1,2 i 1,44, SVGA 512 KB, koprocesor (1500 zł). P. Szymański, os. Korfantego 13b/9, 44-240 Żory.
● 386 SX 17 MHz, 1,2 i 1,44 FDD, SVGA kolor, mysz, klawiatura, drukarka Star LC 100, 2 MB RAM (2500 zł). R. Zomer, ul. Obrońców 5/5, 68-200 Żary.
● 386 SX 33 MHz, SVGA kolor, NI-LR, HDD 245 MB, 1,44 FDD, mysz (1800 zł). P. Czerwonka, ul. Szczygła 3/87, 25-660 Kielce, tel. 664858.
● 386 SX 40 MHz, 4 MB RAM, HDD 340, 1,44 FDD, drukarkę Star LC24-200 kolor, SVGA kolor 14", mysz, kartę muzyczną Sound System (3500 zł). A. Patrzyk, ul. Kuźniczka 2, 46-160 Krzepice, tel. (034)175005.
● 386 SX, 25 MHz, 2 MB RAM, SVGA 512 KB, FDD 3,5" 1,44 MB, karta I/0, Slim Line (750 zł). P. Kozieł, ul. 1 Maja 110, 42-575 Strzyżowice.
● 386 SX/33, HDD 120, 2 MB RAM, 2*FDD SVGA mono (1500 zł). P. Karpiński, Kikoły 2, 05-180 Pomiechówek.
● 386 SX/33, SVGA kolor, 2 MB RAM, 80 MB HDD, 1,44 FDD, kolorowy monitor SVGA (1650 zł). T. Głuszcz, ul. Lentza 4, 02-956 Warszawa, tel. 6426703.
● 486 DX 266 VL, HDD 340 WD, SVGA kolor 1 MB, 4 MB RAM (3000 zł), drukarkę Epson Stylus 800+ (851 zł). S. Homerczyk, ul. Rocha 11b, 60-965 Poznań, tel. (067)846111107.
● 486 DX/40, 4 MB RAM, 545 MB HDD, FDD 1,44 MB, SVGA, kolorowy monitor SVGA (2800 zł). R. Socha, ul. Kasztanowa 4, 96-312 Kaski.
● 486 SX/33, 4 MB RAM, SVGA 1 MB kolor, HDD 260 MB, 2*FDD, CD ROM 2x, SB 16 (3500 zł). W. Kossel, ul. Dąbrowskiego 43/9, 60-842 Poznań.
● ASI 286/16 MHz, 1 MB RAM, FDD 1,2 i 1,44 MB, HDD 52 MB, mysz, monitor VGA mono (850 zł). P. Herold, ul. Sonaty 6/322, 02-744 Warszawa, tel. 477081.
● CD ROM 2x Sony (465 zł). A. Kowalski, skr. poczt. 111, 00-968 Warszawa 45.
● Drukarkę Olivetti DM 600 – wyświetlacz cyfrowy z setupem (500 zł). J. Weinert, ul. Kombatantów 8/6, 48-200 Prudnik, tel. 361013.
● Dysk 250 MB. M. Szaflik, ul. Kolejowa 71, 34-785 Jordanów.
● FDD 1,2 MB Panasonic (110 zł). M. Różowicz, ul. Szobera 6/12, 01-318 Warszawa, tel. 6649026.
● FDD 3,5" 1,44 MB (75 zł), SB 8-bit, głośniki (100 zł), płytę 386 DX 40 MHz, 128 cache, antyvirus (200 zł). M. Stępień, ul. Sportowa 38/8, 42-200 Częstochowa, tel. 631069.
● HDD 130 MB, Maxtor 7131 15 ms 1993 (300 zł). Ł. Sowa, ul. Okulickiego 18/37, 37-450 Stalowa Wola.
● HDD 210 MB WD Caviar (390 zł). P. Gajda, os. Konopnickiej 9/7, 99-400 Łowicz.
● HDD 42 MB ALPS (100 zł), HDD 85 MB WDAC 280 (200 zł), SB 2.0 i mikrofon (100 zł), 8*SIMM 256 KB (150 zł). A. Mikulski, ul. Cybisa 5/29, 02-784 Warszawa, tel. 6446958.
● IBM PC 386 DX, 40 MHz, 4 MB RAM, 2*FDD 1,44 i 1,2 MB, HDD 130 MB, kolorowy monitor, SVGA 512 KB (1600 zł). K. Jasicki, Al. Piłsudskiego 30/81, 43-100 Tychy.
● Interface PC-Notes elektroniczny Casio (150 zł). K. Dukowicz, Radom, tel. (048)48427.
● Kartę graficzną SVGA 512 KB (80 zł). P. Salmonowicz, ul. Tokarza 1/63, 03-379 Warszawa.
27. Kartę muzyczną AdLib (75 zł), pamięć RAM 4*256 KB – SIMM (1200 zł). Ł. Łapiński, ul. Konstytucji 3 Maja 8/19, 18-404 Łomża, tel. 188221.
● Kartę muzyczną GUS (350 zł). A. Szutowski, ul. Strażacka 125 a, 66-400 Gorzów Wlkp.
● Kartę muzyczną Sound Leader DX (149 zł). M. Puchalski, ul. Gubinowska 7/97, 02-956 Warszawa, tel. 6423047.
● Kolorowy monitor EGA i kartę 256 KB (200 zł). T. Fornalczyk, ul. A.K. 78/44, 94-046 Łódź, tel. (042)879403.
● Kontroler HD/FDD, I/0 (20 zł), kartę muzyczną SB 2.0 (120 zł), kartę VGA kolor, monitor VGA mono (150 zł), HDD 42 MB Conner (150 zł). A. Rowiński, ul. Koziolka 16/3, 48-200 Prudnik, tel. (077)364318.
● Kontroler Multi I/0 16 bit. (15 zł). M. Jaskuła, os. Piastowskie 115/108, 61-166 Poznań, tel. 771598.
● Monitor i kartę HGC (100 zł), joystick Warrior 5 (20 zł). K. Wiśniewski, ul. Wyzwolenia 92, 22-600 Tomaszów Lubelski.
● Monitor i kartę HGC (100 zł). J. Basa, Chełmiczki 17, 88-121 Chełmce, 168-82.
● Olivetti M290-25, kolorowy monitor, mysz, kllawiatura, stacja (1100 zł). S. Kwiatkowski, os. Piastowskie, 61-162 Poznań.
● Pamięć 4*256 KB RAM (80 zł). P. Ptaszyński, ul. Baczyńskiego 3/77, 09-409 Płock.
● PC 486 DX2/66, 4 MB RAM, HDD 270, FDD 1,44 MB, SVGA 512 MB (1 MB), monitor SVGA LRNI II, Audio Exel DSP 16, SB PRO. S. Sadowski, ul. Zamkowa 3a, 82-550 Prabuty.
● PC 486 SX/40, 4 MB RAM, FDD 3,5 „, HDD 420 MB (1750 zł), z kolorowym monitorem (2400 zł). D. Ślusarczyk, os. Korfantego 4b/8, 44-240 Żory, tel. (036)343034.
● PC AT 12 MHz, 1 MB RAM, 1,2 FDD, 40 MB HDD, SVGA VESA mono, mysz. K. Maglewski, ul. 3 Maja 44/24, 17-200 Hajnówka, tel. 2059.
● PC/AT Olivetti, 20 MHz, 1 MB RAM, HDD 40 MB, 1,44 MB FDD, VGA, kolorowy monitor, mysz, literaturę (1000 zł). A. Palka, ul. Radomska 1b/45, 26-940 Pionki, tel. (048)125244.
● PC/XT (30 zł), karta i monitor HGC (80 zł), obudowa, klawiatura (60 zł), FDD 720 KB DIP 4*64 KB (30 zł). A. Podgórski, ul. Dwernickiego 20/75, 04-391 Warszawa, tel. 6121915.
● Płytę + CPU 486 DX/40 (400 zł), płytę + CPU 486 DX2/66 (550 zł), HDD 170 MB Conner (370 zł). P. Krajewski, ul. Popiełuszki 17c/46, 01-595 Warszawa, tel.337728.
● Płytę główną 386 DX 40 MHz, 4 MB RAM, 128 KB cache, Ami Bios, Super Multi I/0 (600 zł). F. Żwirblis, Al. Jerozolimskie 145/77, 02-326 Warszawa, tel. 6599602.
● Procesor – (odpowiednik 486 SX) UMC 33 (150 zł). Ł. Kryska, ul. Trzech Diamentów 34/37, 43-300 Bielsko Biała.
● PS/2 1,44 FDD (80 zł), 2 MB RAM (200 zł), obudowa, klawiatura (100 zł), płytę 386 SX/20 (60 zł). D. Krzyśko, ul. Cebulskiego 8/33, 42-700 Lubliniec, tel. 564101.
● SB 2.0 D.E. (130 zł), HDD 85 MB WD Caviar (210 zł), płytę główną 386 SX 25, 0 RAM Ami Bios (95 zł). T. Widuchowski, ul. Belgradzka 500, 80-287 Gdańsk, tel. (058)485699.
● SIMM 8*256 KB RAM (160 zł). M. Banet, ul. Tulipanów 4, 43-340 Kozy.
● Streamer 250 MB (300 zł). M. Kowalczyk, ul. Kołłątaja 46/11, 24-100 Puławy.

ZAMIENIĘ

● Atari 65 XE, 1050, CA 12, dyskietki, kasety, literaturę; na PC AT, FDD, HDD, VGA, monitor, mysz. J. Ruthe, ul. Monte Cassino 23, 08-110 Siedlce.
● Super Memo 7.5 (CD ROM); na dysk 10 MB lub stację albo sprzedam (100 zł). M. Wojtkowiak, Karolew 27, 63-810 Borek Wlkp.
● Uszkodzony notebook 386 SX, 4 MB RAM, FDD 1,44, HDD 42 MB; na sprawny PC lub Amigę. M. Witasik, ul. Kon. 3 Maja 23/23, 59-700 Bolesławiec Śl.

SPECTRUM

KUPIĘ

● Instrukcję do Unipolbrita 2086 (10 zł). M. Dziumy, ul. Poniatowskiego 74/9, 37-450 Stalowa Wola.
● Kontroler stacji 5,25", napęd FDD 5,25" z kontrolerem. A. Kamiński, ul. Rataja 6a/10, 40-837 Katowice.
● Napęd 5,25" do FDD 3 (30 zł), napęd 3,5" do FDD 3 (35 zł) lub stację dysków z napędami 5,25" i 3,5" (65 zł). J. Krełowski, ul. Partyzantów 32, 27-500 Opatów.
● Spectrum, osprzęt (60 zł), stację dysków (20 zł). T. Miarowski, Kukiełki 57, 23-407 Terespol.

ZAMIENIĘ

● FDD 3000 5,25" i 3", AY 3-8610, dyskietki (160 zł). D. Markowski, ul. Madalińskiego 2/27, 63-760 Żduny, tel. (071)55791.
● Timex-a 2048 80 KB, MK 450, kasety (130 zł). D. Markowski, ul. Madalińskiego 2/27, 63-760 Żduny, tel. (071)55791.
● Timex-a 2048 z zasilaczem (50 zł), stare numery Bajtka (0,5 zł). P. Kukwa, ul. Okrężna 28/31, 66-100 Sulechów, tel. 5678.

INNE

KUPIĘ

● Bajtki 9-10/90 1/91 (1,5 zł). G. Koralewski, ul. Wiatraczna 6, 63-820 Piaski.
● Nowa Fantastyka 126, 138; Gambler 0,1; książkę „Powrót Jedi" (wyd. Interart). K. Bucki, ul. Spółdzielcza 2/5, 21-200 Parczew.
● Top Secret 30 (2,5 zł), Bajtek 8/94 (2,5 zł). M. Prandzioch, ul. Wolności 81, 42-283 Boronów.
● Uszkodzoną drukarkę NL 10. Z Ciechowicz, ul. Pułaskiego 1, 88-200 Radziejów.

SPRZEDAM

● Atari Magazyn 3,4 (2 zł), Złoty Smok 2/94 (3 zł), Tajemnice Atari 16 (1 zł), 14-15,25 (1,4 zł). K. Bucki, ul. Spółdzielcza 2/5, 21-200 Parczew.
● Bajtki 2/86; 2/87; 1,4,9,12/88; 3,5,8/89; Nr Specjalny dla początkujących (5 zł). B. Cymy, ul. Długi Targ 22/23 m. 5, 80-828 Gdańsk.
● Bajtki 6,7,9-12/91; 5/92; 7-12/93 (1 zł/szt.) A. Okrojek, ul. Lipowa 23/6, 90-743 Łódź.
● C&A - komplet (50 zł), Amiga – komplet (500 zł), Amigowiec 94 (16 zł), Amigowiec 1-5/95 (8 zł) J. Bergier, ul. Rewolucjonistów 2/14, 42-500 Będzin, tel. (03)1678163.
● C&A 1/92-7/93; Computer Studio 3/91-4/94, CS wyd. specj. 92-94 (1 zł/szt.) B. Staniszewski, ul. Chopina 3/27, 18-400 Łomża.
● Gambler 0/93-5/95 ((30 zł). S. Wajs, ul. Biskupa Jarosława, 48-300 Nysa.
● Game Boy-a i cartridge (250 zł). M. Sawicki, ul. Irzykowskiego 2/85, 01-317 Warszawa, tel. 6650905.
● Pegasus-a, pistolet, 3*cartridge (100 zł). J. Dziużyński, ul. Sienkiewicza 44/9, 40-039 Katowice, tel. 1554115.
● Sam Coupe-a 512 KB, stację dysków 3,5" – 780 KB, dyskietki, literaturę, joystick, centronics (350 zł). R. Wojniłowicz, ul. Zakrzewska 53/61 m. 75, 93-124 Łódź.
● Star LC-200 – 9 ig. (500 zł) lub zamienię na A 500. R. Pojda, ul. Dębowa 41/14, 44-313 Wodzisław Śl.
● Super Nintendo, 5 gier, 2 joysticki (1400,99 zł). P. Starowicz, Facimiech 89, 32-051 Wielkie Drogi, tel. 762811 w. 3812.
19. Tajemnice Atari 3/91-8/93 (10 zł), Top Secret 3/92-7/93 (7 zł). C. Pawlicki, ul. Rembielińska 15/104, 03-352 Warszawa, tel. 6140829.
20. Top Secret 4/91-5/92(0,7 zł), 6/92-6/93 (1,1 zł), 11/94-1/95 (1,8 zł), 7/93-10/94 (1,5 zł). B. Staniszewski, ul. Chopina, 18-400 Łomża.
21. Wszystkie nr-y Bajtka, Gamblera, Secret Service, Top Secret (1,5 zł/szt.) W. Furtak, ul. Mickiewicza 4/6, 22-200 Włodawa.
22. Wszystkie numery Bajtka, C&A i TS (40 zł). R. Haładus, Pl. Wojska Polskiego 139/7, 05-075 Wesoła, tel. 6812420.

ZAMIENIĘ

1. 50 płyt długogrających; na Amigę lub kolorowy monitor SVGA. B. Grund, ul. Matejki 6, 42-750 Kalety, tel. (034)577496.

Zbych® Spółka z o.o. SHAREWARE

NAJTAŃSZE W POLSCE **LEGALNE** OPROGRAMOWANIE DLA IBM PC!

Ponad 50 tys. programów z całego świata (dziesiątki GB) - największa oferta w Polsce!
Poniżej przedstawiamy fragment naszej oferty:

D011: (1) FDFORMAT v. 1.8 - doskonały program do formatowania dyskietek, również nietypowego. Lepszy od "800".
DB028: (2) PC-FILE v 7.0 - najnowsza wersja cieszącej się dużą popularnością bazy danych firmy Buttonware. Graficzny interface użytkownika i wiele innych nowości w porównaniu do poprzednich wersji.
G185: (3) RAPTOR - doskonała gra firmy Apogee Software. Lecimy statkiem kosmicznym i, zwalczając przeciwników, zdobywamy pieniądze, za które poprawiamy wyposażenie naszego statku. Wymagania: 386, VGA, 2 MB RAM 5 MB na HD. (7 MB w celu zainstalowania)
G187: (2) PINBALL FANTASIES - bardzo efektowna realizacja flipper'a na PC. Wersja demo. W pełni umożliwia zabawę. [AT, VGA]
G186: (1) Hero - Idealna labiryntówka, edycja poziomów (muzyki, wyglądu, poziomu trudności) [EGA+, Mysz]. Pslot - Poker jako Tetris (doskonały interfejs) [EGA+]
G189: (1) Oilep v. 6.0 - Gra zręcznosciowo-logiczna (budowa rurociągu na czas); Snarf - Labiryntówka. Dużo emocji; Xerix - Super lot statkiem kosmicznym.
G190: (1) AstroFire - bardzo ładna zręcznościowa gra z ładną 256 kolorową grafiką uzyskaną dzięki technice raytracingu. Pomysł gry stary, ale całkiem nowa, rewelacyjna oprawa!
G191: (2) Galactix v.1.3a - strzelanina w kosmosie. Doskonała animacja, digitalizowany dźwięk, dopracowana grafika. [VGA, 2MB HD].
G192: (3) OVERLORD - wersja demonstracyjna symulatora lotu firmy VIRGIN GAMES. Jest w pełni funkcjonalna, ograniczenie dotyczy ilości misji. [386, VGA, 2.2 MB RAM]
G194: (5) HERETIC - najnowszy produkt iD Software, następca Wolfensteina i DOOM'a. Animacja i grafika jeszcze lepiej dopracowana. Wymagania: 486/33MHz, 4MB RAM, VGA (w praktyce chodzi na 386).
G195: (2) VIRTUAL GOLF - gramy w golfa. Symulacja golfa na poziomie programów komercyjnych. [386,VGA,4MB RAM]
GR068: (2) PERSISTENCE OF VISION raytracer v. 2.0 - jeden z najlepszych programów do generowania realistycznych obrazów. Do opisywania obiektów używa się specjalnego języka o bardzo dużych możliwościach. Więcej informacji znaleźć można w ENTERZE nr 8/94. Wymaga 386 i minimum 2MB RAM. Dyskietka HD.
GR069: (2) RAY TRACER v. 8.0.0 - Antonio Costa's. Program o zastosowaniach podobnych do poprzedniego. Obrazy tworzy się również za pomocą specjalnego języka. Więcej informacji można uzyskać również w ENTERZE 8/94. Dyskietka HD.
GR074: (2) VORT v. 2.12 - Uniwersalny (w postaci kodu źródłowego, który można skompilować na dowolnym komputerze) program do ray-tracingu. Jest bardziej rozbudowany, niż POVR, czy VIVID, może generować animacje. Więcej informacji jak zwykle w ENTERZE 8/94. Dyskietka HD.
GR075: (2) Wizard - komputerowa książeczka do kolorowania. Umożliwia nie tylko wypełnianie powierzchni danym kolorem ale również malowanie po obrazku. Pełne 256 kolorów do dyspozycji!
GR077: (1) ASG - Auto StereoGram, prosty generator sterogramów ze zbiorów typu PCX.
GR078: (2) GHOSTSCRIPT 2.6.1 - wyświetla na ekranie w trybie graficznym, oraz drukuje na drukarkach zbiory w języku Postscript. Wersja dla DOS.
GR079: (3) FONTY do GHOSTSCRIPT - zestaw fontów do programu Ghostscript 2.6.2 dla wersji DOS i WINDOWS.
GR080: (2) NEOPAINT v. 3.0 - najnowsza wersja rewelacyjnego programu graficzneego. Pełnosprawny program z wieloma funkcjami zaawansowanych programów graficznych.
OS022: (1) VIRUSCAN V 2.1.3 - kolejna wersja powszechnie znanego programu antywirusowego firmy McAfee.
OS027: (1) DOS Navigator(tm) 1.15 - doskonała realizacja narzędzia podobnego do Norton Commandera. Program rosyjski wersja angielskojęzyczna.
OS029: (2) F_PROT v. 2.17 - wysoko ceniony program antywirusowy, wykrywa i usuwa wirusy z całego świata. Produkt belgijski, autor: Fridrik Skulason.
PU001: (1) MksVir - najpopularniejszy w Polsce program antywirusowy. Ta dyskietka zawiera zawsze najnowszą wersję demonstracyjną.
PU009: (1) WYKRES - program do profesjonalnej graficznej prezentacji informacji handlowych, ekonomicznych, statystycznych i naukowych w języku polskim. Wersja pełna. Przekazany od rozpowszechniania w shareware po zaprzestaniu dystrybucji komercyjnej. Do pracy niezbędna myszka i 640 KB RAM.
PU083: (1) Fizyka1 - Nauczyciel fizyki dla szkoły średniej przygotowuje do egzaminu na studia. Bardzo dobry. Wersja pełna.
PU087: (1) KSIĘGA 5.01 - program obsługi księgi przychodów i rozchodów firmy LEGAT. Wersja DEMO, po denominacji.
PU086: (1) 2x2 - program pomagający w odrabianiu lekcji z matematyki
PU089: (1) PC Commander v. 2.01 - Polskojęzyczna wersja Norton Commandera. Wersja demo, działa do końca 1995r.
PU085: (1) BIOWIN - biorytmy pod Windows. Udoskonalona wersja programu Biorytmy 1.22.
PU086: (1) MISZMASZ 1.0 - udany dytor ASCII. Komunikacja z użytkownikiem po polsku. Konwersja różnych kodów polskich liter.
PU087: (1) KSIĘGA 5.01 - program obsługi księgi przychodów i rozchodów firmy LEGAT. Wersja DEMO, po denominacji
PU088: (1) 2x2 - program pomagający w odrabianiu lekcji z matematyki
U140: (1) LZEXE 0.91 E - Anigelska wersja jednego z najlepszych kompresorów do zbiorów EXE.
U141. (1) RAR 1.51 - doskonały kompresator produkcji rosyjskiej. Komunikuje się po angielsku. Wygodny shell obsługujący zbiory kompresowane innymi programami.
WT091: (3) PagePlus Intro - Windows DTP firmy Serif, Inc. Jest to w pełni użytkowy program (nie demo) rejestracja dla celów domowych i osobistych jest za darmo. Jest to "młodszy brat" PagaPlus 2.0.
WT092: (1) Type Designer - Działająca wersja Demo edytora fontów TYPE 1 dla Windows. Screen thief - "łapacz ekranów" dla Windows i DOS.
WT093: (1) ClockMan - Inteligentny Budzik dla Windows MetaPlay - Program do obsługi plików WMF. Gview - Program do obsługi nietypowych formatów
WT094: (2) PhotoLab - Obróbka zdjęć pod Windows, FontMaster i TTFInst - Obróbka fontów. IconDrw i IconMaster - obróbka ikon. More Control - lepszy Control Panel.
WT095: (2) Fonts - Zestaw fontów TYPE 1 dla środowiska MS-Windows.
WT096: (2) Fonts - Zestaw fontów TRUE TYPE i TYPE 1 dla środowiska Windows.
WT097: (2) Plug-In v. 2.1 - doskonała rozszerzenie Program Managera do Windows. Patrz Gazeta-Biuro Komputer 23.08.94.
WT098: (1) POPOUT 2.0 - generator stereogramów, wersja shareware, pracujący w środowisku WINDOWS.
WT099: (2) GHOSTSCRIPT 2.6.1 - wyświetlanie i druk zbiorow w języku Postscript. Wersja pod Windows.
WT100: (2) Top Draw 2 - Jeden z najlepszych programow graficznych pod Windows. Obiektowo zorientowany, import do różnych formatów [386+,VGA]
WT101: (2) CAD DRAW v.2.01 - doskonały program typu CAD pod Windows opracowany przez firmę TommySoftware.

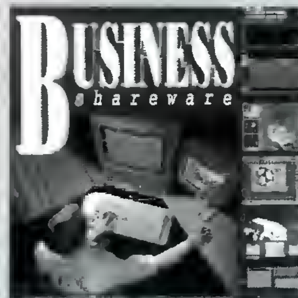
Inne działy w naszym katalogu, to m. in. bazy danych, programy dla biznesu, narzędzia dla programistów, grafika, programy muzyczne i wiele innych. Ponadto oferujemy programy licencjonowane polskie i zagraniczne.

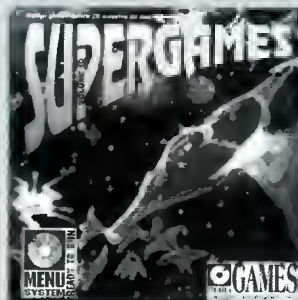
*Pragniemy zwrócić uwagę na bogatą ofertę (kilkadziesiąt sztuk) **polskiego oprogramowania edukacyjnego** dla wszystkich (od przedszkolaków do dorosłych) z najrozmaitszych dziedzin. Szczegóły w katalogu.*

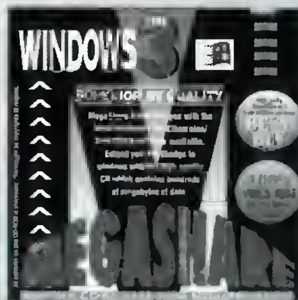
***Programy na CDROM.** Jesteśmy przedstawicielem w Polsce amerykańskiego dystrybutora oprogramowania na CD - firmy **WALNUT CREEK CDROM** z Kalifornii. Najnowsze wydania (1995 r) najpopularniejszych zestawów programów **SIMTEL** i **CICA for WINDOWS, LINUX** na CD i dziesiątki innych CDROM.*

Aby zamówic katalog lub program wystarczy zadzwonić lub napisać. Ceny: 2.99 zł za dyskietkę + VAT (zniżki już przy 10 dyskietkach). Za przygotowanie do wysyłki pocztą i wysyłkę niezależnie od wielkości zamówienia 2,99 zł + VAT. Zniżki dla uczniów.

Tanie CD-ROM'y!
Oferta kilkudziesięciu CD-ROM'ów z najrozmaitszych dziedzin w rewelacyjnej cenie
25zł/szt.
(już z VAT'em)!









Ponadto za 10 zł (VAT wliczony!) CD-ROM z pełną ofertą oprogramowania na CD firmy Walnut Creek (z przykładami)!

Zgłoszenia osobiste: Warszawa, ZBYCH, Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101, tel. 617-69-84
Poznań, L&P Dystr. Oprogr. Shar., Osiedle Orła Białego 44, tel. 79-53-76
Listowne: ZBYCH S-ka z o.o., 02-649 Warszawa 13, skr. poczt. 93
Tel./fax: (02) 617-69-84 - czynny całą dobę!!!
E-mail: zbych@ikp.atm.com.pl, zbych@maloka.waw.pl, zbych@dircon.co.uk